



MULTI SCAN DVI SWITCHER

KSM0802DV

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます。

製品をご使用される前に必ずお読みください。

ご使用上の注意

ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。
お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

警　告



・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注　意



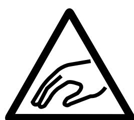
・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

絵表示の説明

● 注意（警告を含む）が必要なことを示す記号



一般的注意

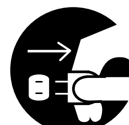


手がはさまれる

● 必ずしてほしい行為（強制、指示行為）を示す記号

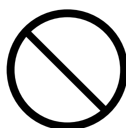


一般的指示

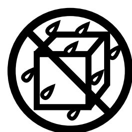


プラグをコンセントから抜く

● してはいけない行為（禁止行為）を示す記号



禁止



水ぬれ禁止



水場での使用禁止



分解禁止



接触禁止



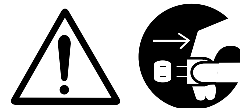
ぬれ手禁止

● 万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

⚠ 警告

◆万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない

※火災や感電の原因になります。
・煙が出ている、変なにおいがするなどの異常のとき。
・内部に水や物が入ってしまったとき。
・落としたり、キャビネットが破損したとき。
・電源コードが傷んだとき（芯線の露出、断線など）。



■このようなときはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者又は当社に修理を依頼してください。

■お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆不安定な場所に置かない

※ぐらついた台の上や傾いた所には置かないでください。
落ちたり、倒れたりしてけがの原因となります。



◆表示された電源電圧（交流１００Ｖ）以外で使用しない

※火災や感電の原因となります。

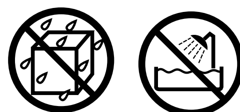


◆内部に物を入れない

※通風孔などから金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。

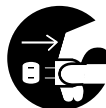
◆ぬらさない

※火災や感電の原因となります。



◆雷が鳴り出したら、電源プラグをコンセントから抜く

※感電の原因となります。



◆電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む

※本製品に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

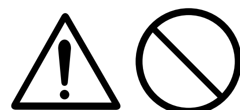
◆本製品のカバー、キャビネットは外したり、改造しない

※内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。
内部の点検・修理の際は当社にご連絡ください。



◆電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

※ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。



◆電源コードを傷つけない

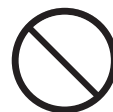
※電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。
・電源コードを加工しない。
・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
・電源コードの上に機器本体や重いものをのせない。
・電源コードを熱器具に近づけない。



⚠ 注 意

◆次のような場所には置かない

※火災や感電の原因となることがあります。
・湿気やほこりの多いところ。
・油煙や湯気の当たるところ。
・熱器具の近くなど。
・窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ。



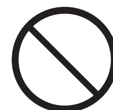
◆他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従う

※指定以外のコードを使用したり、延長したりすると発熱し、
火災、やけどの原因となることがあります。



◆通風孔をふさがない

※通風孔をふさぐと内部の熱が逃げないので、火災の原因となることがあります。
・横倒し、逆さま（あおむけ）にしない。

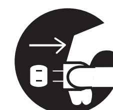


※通風孔をふさいだり、すき間から異物を差し込まないでください。
故障の原因となることがあります。



◆移動するときは、電源プラグや接続コード類をはずす

※ 接続したまま移動するとコードに傷がつき、
火災や感電の原因となることがあります。



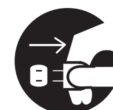
◆本製品の上に重い物を置かない

※重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、
バランスがくずれて倒れたり、落ちたりしてけがの原因となることがあります。



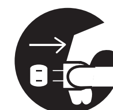
◆長時間使用しないときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、
安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。



◆お手入れをするときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、
感電の原因となることがあります。



◆電源プラグはコードの部分を持って抜かない

※電源コードを引っ張るとコードに傷がつき、火災・感電の原因となる
ことがあります。プラグの部分を持って抜いてください。



◆ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

※感電の原因となることがあります。



目 次

１．はじめに

１－１ .はじめに

本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
お使いになる前に必ず本取扱説明書をお読みになり、本製品に関してご理解いただいた上でお使いください。

１－２ .出荷時の設定

本製品は出荷時、以下の設定になっております。

・クロスポイント

映像 /音声共に、

OUT1	IN1
OUT2	IN1

・クロスポイントメモリー内容

全メモリにおいて映像 /音声共に、

OUT1	IN1
OUT2	IN1

・音声ボリューム関連

入力部ボリューム値

すべての入力 (IN1～ 8、 OFF)において、

セレクト音声	± 0dB
ライン音声	± 0dB

出力部ボリューム値

すべての出力 (OUT1～ 2)において、

セレクト音声	± 0dB
ライン音声	± 0dB
ボリューム可変範囲	－ 34dB～＋ 6dB

・WEB画面設定値

システム名	KSM0802DV
OUT1接続機器名	出力１
OUT2接続機器名	出力２
IN1～ 8入力名	入力 1～８
画面表示	すべて表示
自動更新	自動更新なし
コメント	コメントを入力してください
IPアドレス	192.168.0.100
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
TCP/IPポート	49152

・入力信号種類

IN1	NTSC－コンポジット信号（変更不可）
IN2～5	オート
IN6～8	DVI（変更不可）

・EDIDエミュレータ

IN4～8	OUT1の出力解像度に合わせる

・DIPスイッチ M.SW1

通信速度	9600bps
起動後のクロスポイント設定	電源断時のクロスポイント状態で起動
WEBブラウザアクセス認証設定	アクセス認証有効
音声全ミックスモード	ミックス無効状態で起動
状態読み取り時ダミーデータ付加	付加しない

・DIPスイッチ M.SW2

メニューキーロック	キーロック無効
ボリュームキーロック	キーロック無効
クロスポイントキーロック	キーロック無効
ボリューム押し込み操作キーロック	キーロック無効
出力部ボリューム連動設定	SELECT、LINEを連動設定
アンサーバック設定	受信したコマンドをそのままアンサーバック
シリアルコマンド設定	本取扱説明書記載のシリアルコマンド
出力部ボリューム表示設定	デシベル表示

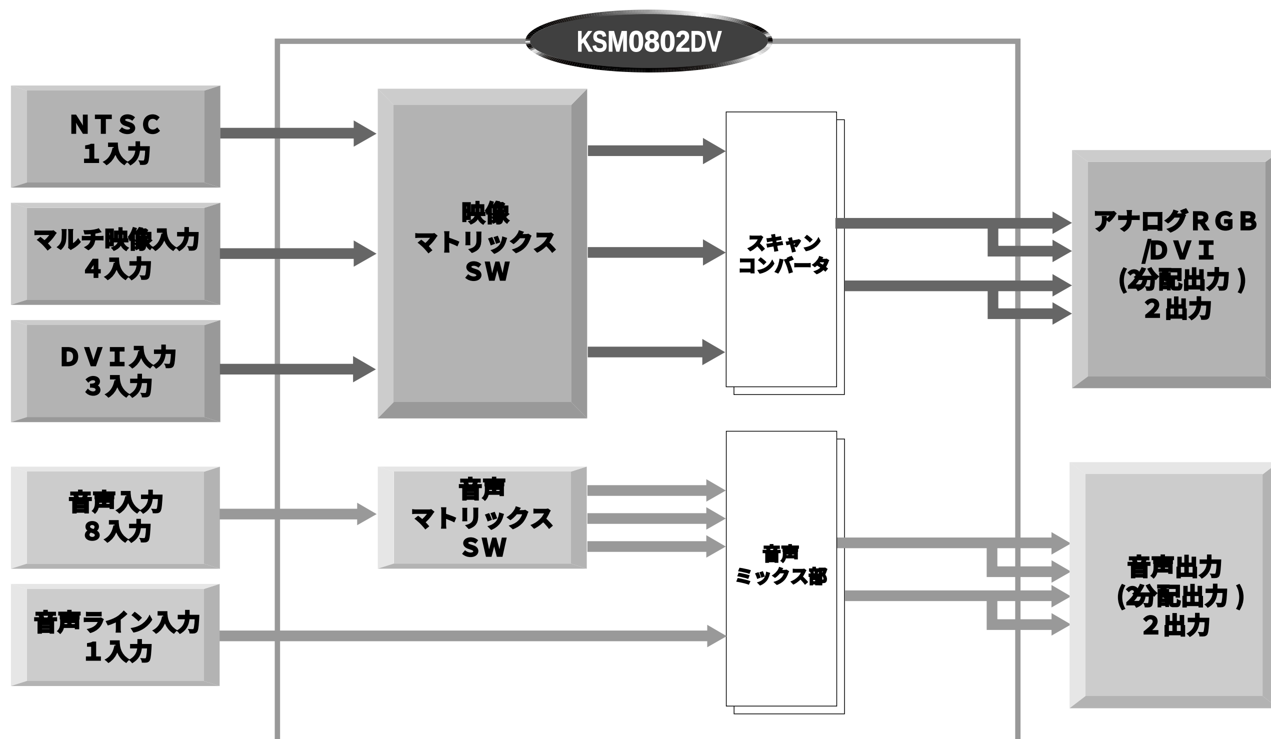
・各パスワード

WEB運用画面パスワード	KSM0802DV
WEB設定画面パスワード	KSM0802DV
TCP/IPログインパスワード	KSM0802DV

２．製品概要

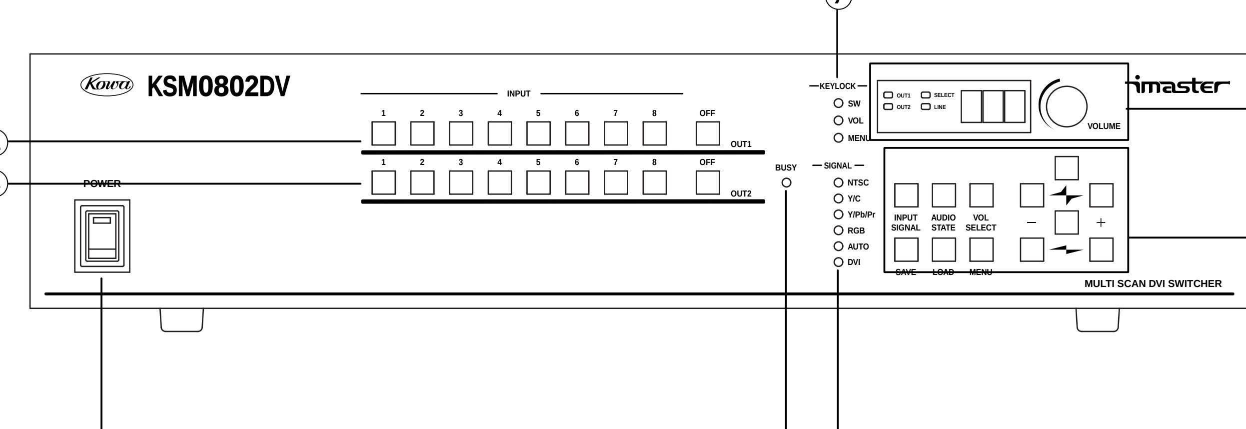
本製品は、NTSC−コンポジット信号、Y/C信号、コンポーネント信号、アナログRGB信号、DVI信号を統一したアナログRGB信号、DVI信号に変換するコンバータを内蔵した、マルチスキャンDVIスイッチャーです。各種の入力信号を、アナログRGB信号、DVI信号に統一して出力でき、AVシステムの構成を容易にすることが可能です。
本製品は、NTSC−コンポジット信号専用入力1系統、NTSC−コンポジット信号、Y/C信号、コンポーネント信号、アナログRGB信号を入力可能なマルチ映像入力4系統、DVI入力3系統の、計8系統の映像信号を入力でき、アナログRGB信号及びDVI出力2系統の映像出力に切り替えて出力することが可能です。
また、上記映像入力と連動したステレオアンバランス入力8系統、ライン入力用のステレオアンバランス入力1系統を入力でき、2系統のステレオアンバランス音声出力に映像と連動して切り替えて出力することが可能です。
音声回路部にはオーディオミックス回路を内蔵しており、8系統の入力より選択した音声入力と、ライン入力用音声入力をミックスして2系統のステレオアンバランス音声出力に出力することが可能です。また、DIPスイッチの設定により、OUT1,OUT2から出力される音声をミックスして出力することができるため、最大で3系統の音声入力をミックスして出力することが可能です。
さらに本製品は音声ボリューム調整回路を内蔵しているため、それぞれの音声入力、また切り替えたあとの音声出力の音声ボリュームを調整することが可能です。
本製品は、前面パネル、パラレルリモート、RS232C、RS422A(オプション)、LANより制御が可能です。LANによる制御では、WEBブラウザを用いて制御することが可能になっており、さらにWEBブラウザに表示されるボタン名等をカスタマイズすることが可能です。

注意！　　本製品はPAL、SECAMには対応しておりません。



３．各部の名称と機能

３－１ .前面パネル



①電源スイッチ
　付属の電源コードを接続した後、このスイッチをオンすることにより電源が入ります。
通電中は電源スイッチの緑ランプが点灯します。

注意！　本製品は電源投入後から、正常起動するまで約7秒かかります。また、この間はすべての操作を受け付けませんので、AVシステム設計において考慮する必要があります。
起動中は前面パネルのリモートビジーLEDが点灯します。

②OUT1選択ボタン
　OUT1にどの入力映像・音声を出力するかを選択するボタンです。OFFを選択した場合は何も出力されません。また、クロスポイントの状態を記憶するためのメモリナンバーを選択するボタン、入力信号切替時に入力を選択するボタン、入力部ボリューム設定時に入力を選択するボタンも兼ねています。

③OUT2選択ボタン
　OUT2にどの入力映像・音声を出力するかを選択するボタンです。
OFFを選択した場合は何も出力されません。

注意！　OFFを選択した場合の同期信号を含む出力の有無を各出力毎に設定することが可能です。
詳しくは、"**４－５ .オンスクリーンメニューによる各種設定**"を参照してください。

④音声ボリューム調整部
　入力される音声のボリューム調整を行うことができます。
詳しくは、"**4－4 .音声ボリューム操作**"を参照してください。

⑤特殊操作ボタン
　オンスクリーンメニュー等の操作、クロスポイントの保存/読出、音声選択状態表示等を行うボタン群です。詳しくは、"**4－3 .その他の特殊操作**"及び"**4－5 .オンスクリーンメニューによる各種設定**"を参照してください。

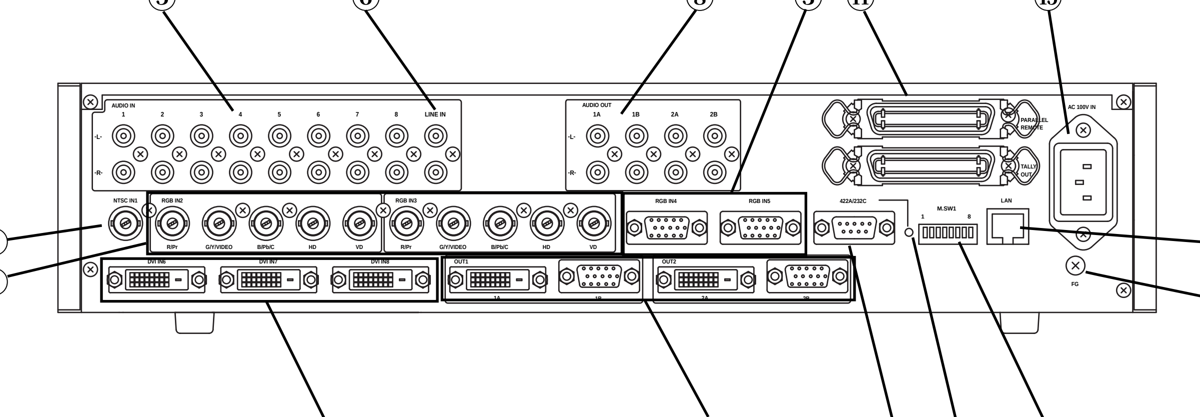
⑥リモートビジーLED
　RS232C、RS422A(オプション)、LANからの制御信号を処理しているときに点灯します。
また、電源投入後、正常起動するまでの操作を受け付けない時間中も点灯します。

注意！　有効でないコマンドを受け取った場合は、リモートビジーLEDは点灯しません。

⑦キーロック表示LED
　キーロックの状態を表示します。詳しくは、"**5．DIPスイッチの設定**"を参照してください。

⑧入力映像信号表示LED
　OUT1で選択されている入力チャンネルの映像信号の種類を表示します。
詳しくは、"**4－3 .その他の特殊操作**"を参照してください。

３－２.背面パネル



①NTSC−コンポジット映像信号入力コネクタ(BNC)
IN1はNTSC−コンポジット映像信号を入力するコネクタです。

②マルチ映像入力コネクタ(5BNC)
IN2,3はNTSC−コンポジット信号、Y/C信号、コンポーネント信号、アナログRGB信号を入力可能なコネクタです。コンポーネント信号はD1～D5、アナログRGB信号はVGA～WUXGA(Reduced Branking)までの各解像度に対応しております。映像の種類により以下に示すようにケーブルを接続してください。

・NTSC−コンポジット　　"G/Y/VIDEO"と記されたコネクタに接続してください。

・Y/C　　Y信号を"G/Y/VIDEO"と記されたコネクタへ、C信号を"B/Pb/C"と記されたコネクタへ接続してください。

・コンポーネント　　Y信号を"G/Y/VIDEO"と記されたコネクタへ、Pb/Cb信号を"B/Pb/C"と記されたコネクタへ、Pr/Cr信号を"R/Pr"と記されたコネクタへ接続してください。

・アナログRGB信号　　表記に従い、R,G,B,HD,VDの各コネクタに接続してください。

③マルチ映像入力コネクタ(高密度DSUB15ピン)
IN4,5はNTSC−コンポジット信号、Y/C信号、コンポーネント信号、アナログRGB信号を入力可能なコネクタです。5BNCに変換するコネクタ変換器等を使用することにより、②のコネクタと同様に各種映像信号を入力することが可能です。また、IN4,5にはEDIDエミュレータが内蔵されております。詳細は"**４－３.その他の特殊操作**"を参照してください。

④DVI信号入力コネクタ(DVI-Dコネクタ)
IN6～8はDVI信号を入力するコネクタです。シングルリンク、ピクセルクロック162MHz(UXGAまたはWUXGA(Reduced Branking))までの映像信号に対応しております。また、IN6～8にはEDIDエミュレータ、DVI信号のイコライザが内蔵されております。詳細は"**４－３.その他の特殊操作**"を参照してください。

⑤音声入力コネクタ(RCAピンジャック)
8系統のステレオアンバランス音声の入力コネクタです。
上記①、②、③、④の映像入力と同期した音声を入力します。

⑥ライン音声入力コネクタ(RCAピンジャック)
1系統のステレオアンバランス音声の入力コネクタです。⑤で入力した音声とミックスして出力できます。

⑦映像出力コネクタ(高密度DSUB15ピン、DVI-Dコネクタ)
アナログRGB信号及びDVI信号の映像出力コネクタです。アナログRGB信号、DVI信号は同じ映像出力となります。

⑧音声出力コネクタ(RCAピンジャック)
ステレオアンバランス音声の出力コネクタです。⑤の音声入力から1系統選択し、⑥の音声入力をミックスして出力します。設定により、OUT1にOUT2、ライン音声入力を全てミックスして出力することも可能です。また、各出力のボリューム調整を行うことが可能です。詳しくは"**4−4.音声ボリューム操作**"、"**5.DIPスイッチの設定**"を参照してください。
出力は2分配されております。

⑨RS232Cコネクタ(DSUB9ピン　インチネジ　オス)
RS232Cにより外部制御を行う際に使用します。また、オプション対応にて、RS422Aによる制御を行うことも可能です。RS232Cによる制御とRS422Aによる制御は排他仕様となります。RS422Aにて制御を行う場合は、当社営業部までご連絡ください。

⑩RS232C状態表示LED
⑧のDSUB9ピンコネクタがRS232C制御状態である場合、このLEDが点灯します。
RS422A制御状態である場合は、LEDは消灯します。

⑪パラレルリモートコネクタ(アンフェノール36P　メス　×2)
リレー、スイッチなどによるリモートコントロール入力、またLEDなどへのリモート出力を行うためのコネクタです。

⑫LAN制御用コネクタ(RJ−45)
LAN経由で本製品を制御するためのコネクタです。
詳しくは"**8.LANによる外部制御**"を参照してください。

⚠**注意！**　当社で取り扱っているCAT5延長器KEシリーズもRJ−45コネクタを使用しておりますが、電気的に異なる信号を取り扱っているため、本製品とKEシリーズをLANケーブルで接続しないでください。故障の原因となります。

⑬制御DIPスイッチ
本体の設定を変更するためのDIPスイッチです。
詳しくは"**5.DIPスイッチの設定**"を参照してください。

⑭アース端子
屋内のアース端子と接続するために使用します。

⑮電源コード接続部
付属の電源コードでAC100Vに接続します。

４．操作方法

４－１ .アナログ出力使用時のセットアップ

アナログRGB出力を使用して運用を行う場合、各種設定前に以下の操作を行い、本製品の後段に接続される映像機器の調整を行ってください。

①本製品と後段に接続される映像機器を接続します。
②オンスクリーンメニューにて本製品の出力解像度を設定します。
③オンスクリーンメニューにて本製品よりテストパターンを出力させます。
　テストパターンの出力方法に関しては "**４－５ .オンスクリーンメニューによる各種設定** "を参照してください。
④後段に接続される映像機器にテストパターンの映像が鮮明に表示されているかどうか確認します。
　以下のような場合には後段に接続される映像機器のフェーズ (位相などと表現されることもあります)とクロック (画面解像度などと表現されることもあります)を調整することで鮮明に表示されるようになります。

・画面に薄く縦縞のようなものが見える
　→後段の映像機器のクロックを調整してください
・画面全体がぼやけている
　→後段の映像機器のフェーズを調整してください
・テストパターンが画面全体に入らず、映像端が切れて表示されている
　→後段の映像機器の映像取込位置を調整してください

ほとんどの場合、映像機器には入力信号のオートセットアップ機能が搭載されておりますので、本製品でテストパターンを表示した後、後段の映像機器でオートセットアップを実行していただければ、上記の作業は自動的に終了します。

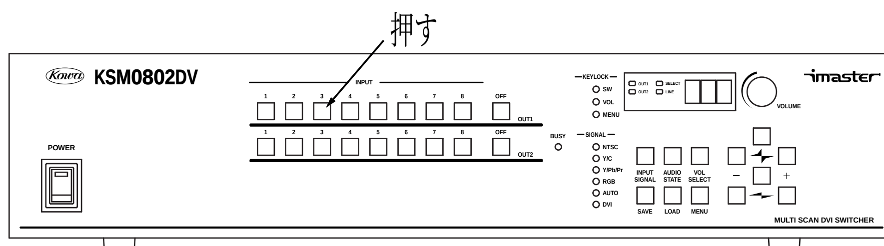
この操作を行うことにより、本製品と後段映像機器間の映像信号のマッチングがとれた状態になります。以後本製品に映像信号を入力し、映像位置がずれていたり、ぼやけていたりする場合は、本製品に対して調整を行うだけでこれらの問題を解決することができます。上記の調整を行わなかった場合、映像の位置ずれ・ぼやけが本製品の入力部と後段映像機器の入力部の 2箇所で発生し、これが重なって映像として表示されるため、問題解決が困難になる場合があります。

注意！　本製品の出力解像度を変更した場合、上記の作業を最初からやり直す必要があります。

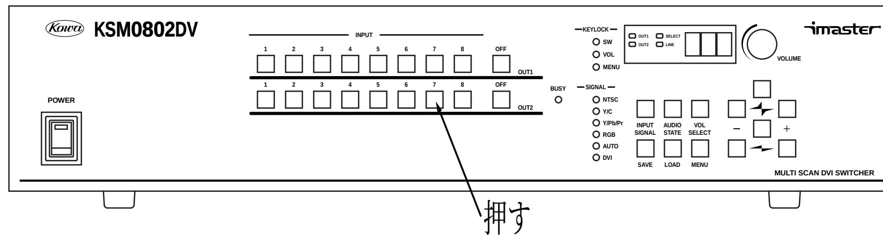
４－２ .クロスポイント操作

前面パネルにならんだクロスポイント操作ボタンを操作して、OUT1～ 2のそれぞれに出力する映像・音声信号を選択します。選択された入力のボタンが点灯します。

例
① IN3を OUT1に出力する。



② IN7をOUT2に出力する。



４－３ .その他の特殊操作

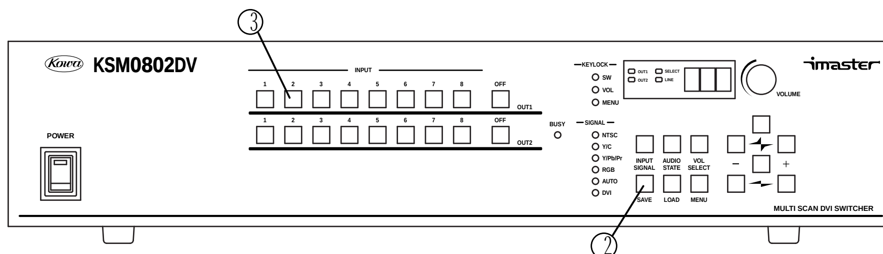
・オートセットアップ

本製品がアナログRGB入力をコンバートして出力している場合、選択しているクロスポイントを2秒間長押しすることで、画面の位置ズレ等を補正するオートセットアップを行うことができます。オートセットアップの動作設定及びオートセットアップ中に表示される解像度情報の有無等はオンスクリーンメニューで設定可能です。詳しくは、"**４－５ .オンスクリーンメニューによる各種設定**"を参照してください。

・セーブ(SAVE)

本製品はクロスポイントの状態を8パターンまで内部に保存でき、読み出すことが可能です。

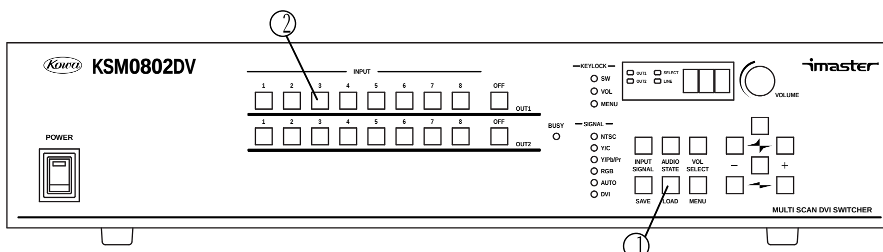
例　メモリ2にクロスポイントをセーブする
①セーブを行いたいクロスポイントに本製品を設定します。
クロスポイントの選択に関しては、"**４－２ .クロスポイント操作**"を参照してください。
②セーブボタンを押します。（OUT1選択ボタンのIN1～8がすべて点灯します）
③OUT1選択ボタン　IN2（メモリ2）を押します。



・ロード(LOAD)

本製品の内部に保存したクロスポイントの状態を、読み出すことが可能です。

例　メモリ3に保存されたクロスポイントを読み出す
①ロードボタンを押します。（OUT1選択ボタンのIN1～8がすべて点灯します）
②OUT1選択ボタン　IN3（メモリ3）を押します。



・音声状態表示 (AUDIO STATE)

このボタンには以下の3つの機能が割り当てられています。

①音声クロスポイント表示
　このボタンを押している間、通常映像のクロスポイントの状態を表示しているクロスポイント切替ボタンLEDが、音声のクロスポイントの状態表示に切り替わり、音声のみのクロスポイント操作が可能になります。

②ピーク検出機能
　本製品はピーク検出機能をOUT1の出力部に内蔵しており、OUT1の音声出力レベルが＋13dBuを超えるとこのボタンが点灯します。

③出力部ボリュームの可変範囲を変更する機能
　このボタンを押しながらMENUボタンを押すことで、出力部ボリュームの可変範囲を変更することができます。MENUボタンが点灯状態のときは、出力部ボリューム可変範囲が－34dB～＋6dBとなり、消灯状態のときは－20dB～＋20dBとなります。出力部ボリューム可変範囲を変更すると、出力部ボリューム値が0dBに戻ります。

注意！　オンスクリーンメニュー表示中、メニューボタン点滅中、セーブ・ロードボタン点灯中は音声状態表示ボタンを使用することはできません。

注意！　パラレル外部制御のタリーアウトは音声状態表示ボタンの影響を受けません。常に映像のクロスポイントの状態を出力します。

・入力信号切替 (INPUT SIGNAL)

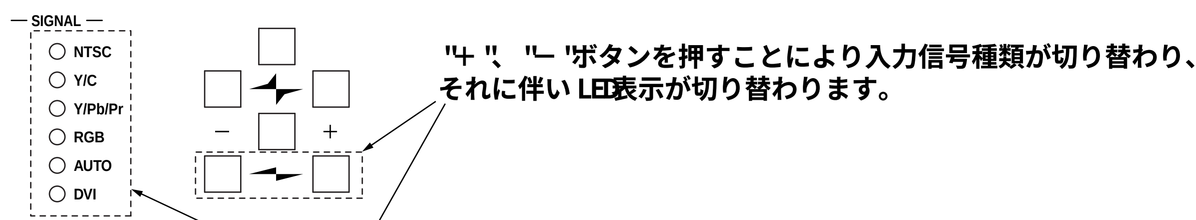
　IN2～5に入力する入力信号種類の設定、EDIDエミュレータの設定、DVI入力のイコライザ設定を行う入力設定モードに入るために使用します。入力信号切替ボタンを長押しすると、入力信号切替ボタンが点灯し、入力設定モードに入ります。通常の状態に戻るには、入力信号切替ボタンを押します。各種の設定は以下の手順で行います。

①入力設定を行いたい入力を選択する
　入力設定モードに入ると、全出力にOUT1が選択している入力を出力します。この状態で入力設定を行いたい入力ボタンをOUT1の段から選択します。選択するとそのボタンが点灯し、選択された入力が全出力に出力されます。

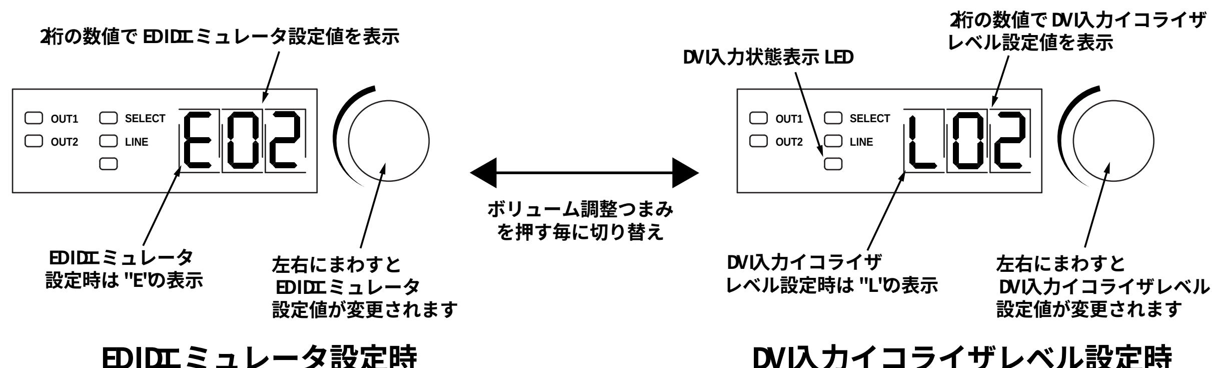
②①で選択した入力の設定を行う
　設定できる項目は選択した入力により異なります。

入力CH	入力信号種類設定	EDIDエミュレータ設定	DVI入力イコライザ設定
IN1,OFF	－	－	－
IN2,3	○	－	－
IN4,5	○	○	－
IN6,7,8	－	○	○

１.入力信号種類の設定
　入力信号種類の設定は、OSD調整ボタンの"＋"、"－"ボタンを使用します。



２．EDIDエミュレータ設定及びDVI入力イコライザレベル設定
EDIDエミュレータの設定及びDVI入力イコライザレベル設定には、ボリューム表示部及びボリューム調整つまみを使用します。EDIDエミュレータ設定時は、"E"と設定値が表示され、DVI入力イコライザレベル設定時は"L"と設定値が表示されます。どちらの場合もボリューム調整つまみで設定値を変更し、ボリューム調整つまみを押す毎にEDIDエミュレータ設定、DVI入力イコライザレベル設定が切り替わります。



EDIDエミュレータ設定値と解像度

設定値	設定解像度	設定値	設定解像度
0	640×480	9	1400×1050
1	800×600	10	1680×1050
2	1024×768	11	1600×1200
3	1280×768	12	1920×1200
4	1360×768	13	1920×1080
5	1280×800	14	1280×720
6	1440×900	o1	OUT1の出力解像度
7	1280×960	o2	OUT2の出力解像度
8	1280×1024		

DVI入力イコライザレベル設定

設定値	設定の目安
0	ケーブルが短い場合
～	
2	標準値
～	
15	ケーブルが長い場合

DVI状態表示LED

LED状態	DVI入力状態
消灯	DVI入力の+5Vを未検出
点滅	DVI入力の+5Vを検出したが、映像信号未検出
点灯	DVI入力の+5Vを検出し、映像信号も検出

③設定の保存
入力信号切替ボタンを押し入力設定モードを抜けると、設定が保存されます。

注意！　入力設定モード中は外部制御を受け付けません。

注意！　入力設定モードを抜けずに電源を切るなどの操作を行いますと、設定が保存されません。

注意！　DVI状態表示LEDが点灯状態でも映像の色が異常であったり、映像が時々途切れる場合があります。この場合は映像を見ながらDVI入力イコライザレベルを調整してください。

注意！　オート設定ではNTSC-コンポジット、コンポーネント、アナログRGB信号を自動判定可能です。Y/C信号は自動判別されません。またオート設定時、ビデオデッキにて早送り、巻き戻し等の同期の乱れた映像を入力すると、映像がちらつく場合があります。
この場合は、入力認識感度を低く設定するか、入力信号設定をオート以外の入力信号に設定してください。

・音声ボリューム操作切替(VOL SELECT)

音声ボリューム操作部の表示と操作を行う音声ボリュームを変更します。
詳細は"**4－４．音声ボリューム操作**"を参照してください。

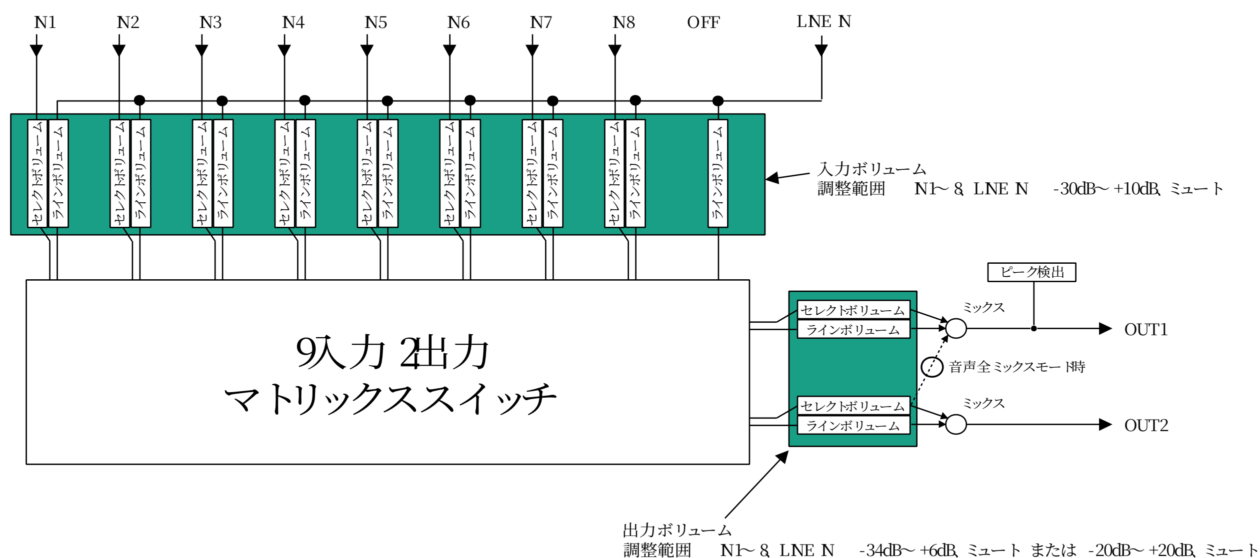
・メニューボタン(MENU)

オンスクリーンメニューにて、内蔵コンバータの設定を変更する場合に使用します。
詳細は"**4－５．オンスクリーンメニューによる各種設定**"を参照してください。

４－４ .音声ボリューム操作

本製品は、音声回路部にオーディオミックス回路を内蔵しており、 8系統の入力より選択した音声入力と、ライン入力用音声入力をミックスして 2系統のステレオアンバランス音声出力に出力することが可能です。さらにボリューム調整回路を内蔵しているため、音声ボリュームの調整をすることが可能です。

本製品の音声切替部の構成図は下図のようになっております。

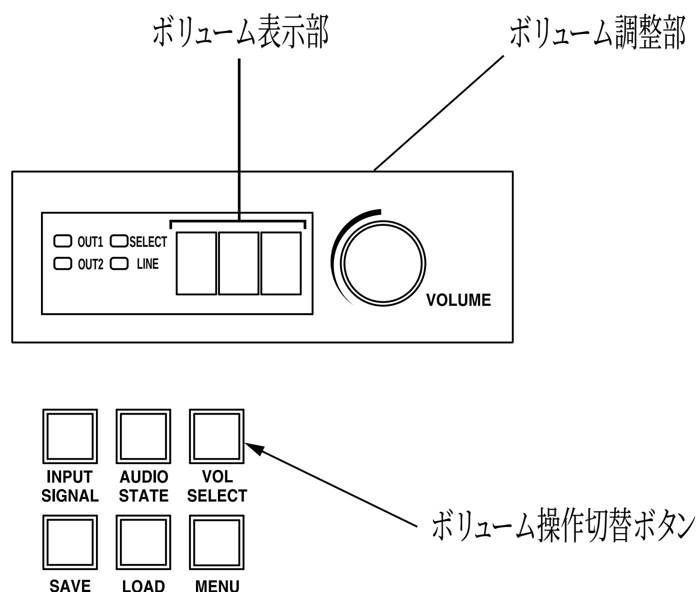


入力部分と出力部分にそれぞれボリューム調整部があります。入力部のボリュームは主にシステムセットアップ時に使用し、各入力の音声レベルの統一などに使用できます。出力部のボリュームは主にシステム運用時のボリューム調整に使用できます。

音声ボリュームは、前面パネル、 RS232C、 RS422A、 LANより制御が可能です。

RS232C、 RS422A、 LANでの制御に関しては、 "**６．シリアル外部制御**"、 "**８． LANによる外部制御**"を参照してください。

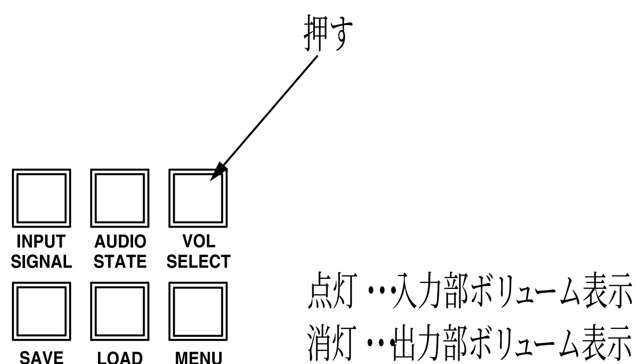
前面パネルより音声のボリューム操作を行う場合、ボリューム調整部および、ボリューム操作切替ボタンを使用します。



・出力部 /入力部のボリューム切替

前面パネルのボリューム調整部は、常に入力部 /出力部のどちらかのボリュームの状態を表示しています。ボリュームの表示を切り替えるには、ボリューム操作切替ボタンを使用します。

ボリューム操作切替ボタンを押す毎にボタンが点灯 /消灯を交互に繰り返します。ボタンが消灯すると出力部ボリュームを表示し、点灯すると入力部ボリュームを表示します。



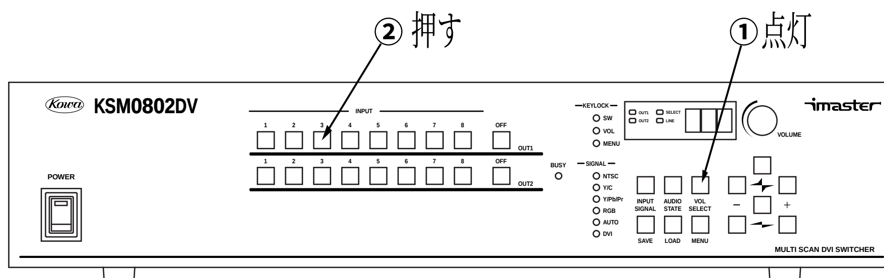
・入力部ボリュームの調整

入力部ボリュームの調整は以下の手順で行います。

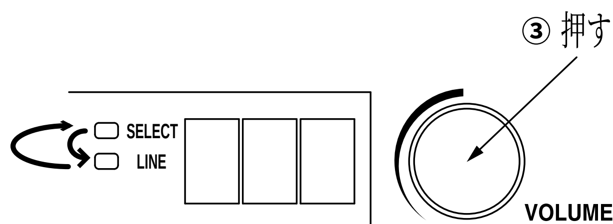
①ボリューム操作切替ボタンを点灯状態にしてください。(入力部ボリューム表示)

②調整を行う入力チャンネルの選択
　入力部ボリューム調整はOUT1系統で選択された入力チャンネルに対して行われます。
調整を行いたい入力チャンネルをOUT1系統にて選択してください。

例　IN3の入力部ボリュームを操作したい場合



③セレクト音声、ライン音声の選択
　次にボリューム調整を行う音声入力の選択を行います。
ボリューム調整つまみを押すと、下図に示すLEDが順に点灯し、セレクト音声、ライン音声を選択することができます。



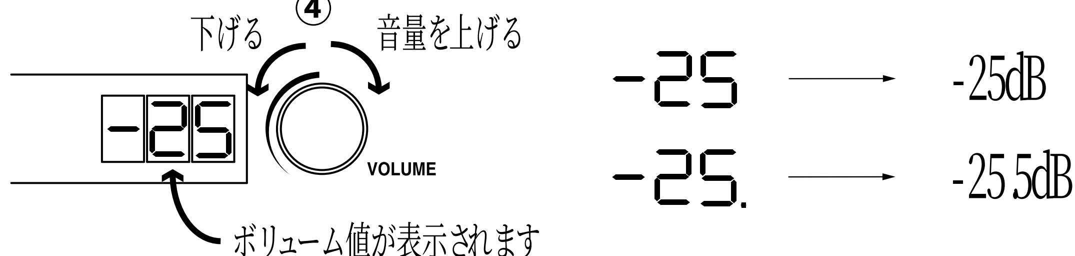
注意！　入力部ボリュームの表示はOUT1系統の音声クロスポイントの設定により切り替わります。
シリアルからの操作等で映像と音声のクロスポイントが異なる場合は、前面パネルのOUT1 系統のボタン表示と入力部ボリュームの表示が異なります。

④つまみ操作によるボリューム値の調整

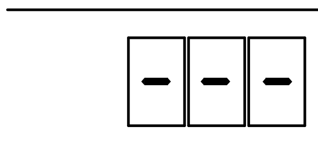
　以上の操作を終了し、ボリューム調整つまみを左右にまわすとボリューム値を調整することができます。

　時計回りにまわすとボリュームが上がり、反時計回りにまわすとボリュームが下がります。

　1クリック毎に0.5dBステップでボリューム値が変化します。ボリューム値はボリューム表示部にdB単位で表示します。また、小数点以下が0.5dBの場合はピリオドが点灯します。



　ボリューム値の可変範囲は－30dB～＋10dBとなっています。ボリュームが最低値になった時点で、さらにボリューム調整つまみ反時計回りに回転させると、下図のような表示になり、音声がミュートされます。



・出力部ボリュームの調整

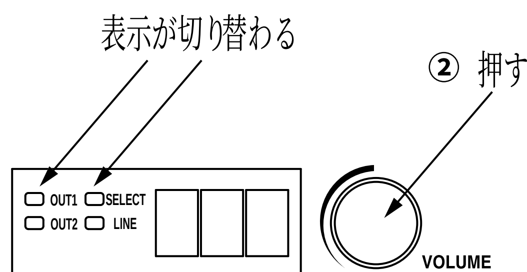
出力部ボリュームの調整は以下の手順で行います。

①ボリューム操作切替ボタンを消灯状態にしてください。(出力ボリューム表示)

②調整を行う出力、音声入力の選択
　出力部ボリュームは各出力毎のセレクト音声、ライン音声の調整を行うことができます。
ボリューム調整つまみを押すと、

OUT1―セレクト音声　→　OUT1―ライン音声　→
OUT2―セレクト音声　→　OUT2―ライン音声　→　最初に戻る

と表示が切り替わります。調整を行いたい出力 /音声入力が表示されるまでボリューム調整つまみを押します。
　また、DIPスイッチにより、セレクト、ラインの各音声を同時に制御することも可能です。
詳しくは "**5． DIPスイッチの設定** "を参照してください。



③つまみ操作によるボリューム値の調整
　入力部ボリュームの調整と同様にボリューム値の調整ができます。
ボリューム値の可変範囲は－34dB～＋6dBおよび－20dB～＋20dBです。ボリューム値が最小値になった時点でさらにボリューム調整つまみを反時計回りに回転させると、音声がミュートされます。ボリューム値の可変範囲の変更に関しては、“ **４－３ .その他の特殊操作** ”を参照してください。
　また、DIPスイッチにより前面パネルのボリューム表示を0～80の表示に切り替えることができます。詳しくは“ **５ .DIPスイッチの設定** ”を参照してください。

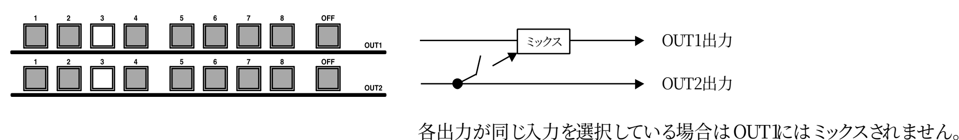
・音声全ミックスモード

本製品は、DIPスイッチの設定により、OUT1にOUT2から出力される音声をミックスして出力することができるため、最大3系統の音声入力をミックスして出力することが可能です。全ミックスモードの時はOUT1,OUT2の出力部ボリューム値が連動し、前面パネルの表示もOUT1,OUT2の各LEDが全て点灯します。

音声全ミックスモード時においては、各出力が同じ入力を選択している場合、出力番号が小さい出力の音声のみが出力されます。

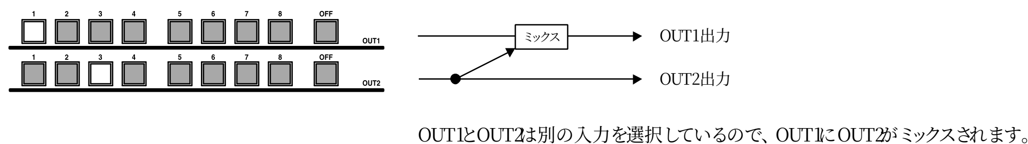
動作例を以下に示します。

例1 OUT1,OUT2がIN3を選択している場合



各出力が同じ入力を選択している場合はOUT1にはミックスされません。

例2 例1の状態からOUT1の選択をIN1に変えた場合



OUT1とOUT2は別の入力を選択しているので、OUT1にOUT2がミックスされます。

４－５ オンスクリーンメニューによる各種設定

本製品はオンスクリーンメニューにて、内蔵コンバータの各種設定を行うことができます。

・操作手順

①メニューボタンを押します。メニューボタンが点滅します。
②設定を行いたいクロスポイントを選択します。
③メニューボタンが点灯し画面上にオンスクリーンメニューが表示されますので、十字ボタン、"＋"、"－"ボタンで操作し、設定を行います。十字ボタンの上下で項目を選択し、左右でメインメニュー/サブメニューの切替を行います。設定値の変更は、"＋"、"－"ボタンを使用します。
④設定が終了したら、再度メニューボタンを押します。
オンスクリーンメニューが消え、メニューボタンが消灯し、設定が本体に保存されます。

メインメニュー　　サブメニュー

メイン/サブの切替は”←”、”→”ボタンで行います。
メニュー項目の選択は”↑”、”↓”ボタンで行います。

カーソル
選択しているメニュー項目の色が変わります。

設定値
”－”、”＋”ボタンで変更。

画質	輝度	100%
入力調整	コントラスト	100%
サイズ・位置	彩度	100%
出力設定	色相	0度
テストパターン	３ＤＮＲ	ON
その他	シャープネス	0
	Y/C分離	中間

注意！　設定が終了しましたら、必ずメニューボタンを押してオンスクリーンメニューから抜けてください。オンスクリーンメニューが表示されたまま電源を切りますと変更した設定が保存されませんので注意してください。

注意！　出力設定の出力解像度を変更すると出力解像度以外の項目が全てリセットされます。出力解像度は最初に設定してください。

・オンスクリーンメニューによる設定項目

1.画質調整

①輝度調整 (全映像信号で調整可能)
輝度の調整を 50%～ 150%の間で 1%単位で行うことができます。

②コントラスト (全映像信号で調整可能)
映像のコントラストの調整を 50%～ 150%の間で 1%単位で行うことができます。

③彩度調整 (DVI ,アナログ RGB信号以外の入力信号に適用、 IN6,7,8は選択不可)
映像の彩度の調整を 0%～ 200%の間で 2%単位で行うことができます。彩度が 0%になると
白黒映像となります。

④色相調整 (NTSC-コンポジットのみ適用、 IN6,7,8は選択不可)
映像の色相の調整を -44.45度～ +44.45度の間で 0.35度単位で行うことができます。

⑤ 3Dノイズリダクション (NTSC-コンポジット、 Y/C、 480i、 1080iのみ適用、 IN6,7,8は選択不可)
オンにすると映像のノイズを減少させることができます。

⑥シャープネス (全映像信号で設定可能)
シャープの調整を 5段階で行うことができます。

⑦ Y/C分離設定 (NTSC-コンポジットのみ適用、 IN6,7,8は選択不可)
Y/C分離の設定を、静止画、中間、動画から選択することができます。

2.入力調整 (IN1,6,7,8は選択不可)

①水平取込位置 (アナログ RGB信号のみ適用)
映像取込の水平位置を 1ドット単位で調整することができます。± 50ドットの範囲で
調整が可能です。

②垂直取込位置 (アナログ RGB信号のみ適用))
映像取込の垂直位置を 1ライン単位で調整することができます。± 50ラインの範囲で
調整が可能です。

③位相調整 (アナログ RGB信号のみ適用))
映像取込時のサンプリングタイミングの調整を行います。 0～ 31までの数値で指定します。

④クロック調整 (アナログ RGB信号のみ適用))
映像取込時の水平総解像度の調整を 1クロック単位で行います。 -100～ 100までの数値で
指定します。

⑤ RGBセットアップ (アナログ RGB信号のみ適用))
入力切替時や入力信号の変化検出時に RGB信号に対してオートセットアップを行うか、
固定値 (①～④の位置・位相・クロック設定値)を使用するか選択できます。

⑥セットアップ設定 (アナログ RGB信号のみ適用)
シリアルやパラレル、 LAN等の外部制御によりオートセットアップが実行された場合の、
オートセットアップの動作の設定を行います。 FULLに設定すると位相、クロック、位置調整を
全て行います。位置調整に設定すると、位相、位置調整のみを行います。

⑦セットアップ設定 (切替)(アナログ RGB信号のみ適用)
RGBセットアップがオート設定であるときのオートセットアップの動作の設定を行います。
FULLに設定すると位相、クロック、位置調整を全て行います。位置調整に設定すると、
位相、位置調整のみを行います。

⑧オートセットアップ (アナログRGB信号のみ適用)
オートセットアップを実行します。入力信号がRGBである場合のみ有効です。
オートセットアップ機能は入力映像により有効に機能しない場合があります。
この場合は、マニュアルで設定を行ってください

3.サイズ・位置
①ズーム (全入力信号で設定可能)
最大で 130%まで映像をズームさせることができます。 1%単位で調整が可能です。

②ズームオフセット (アナログRGB、DVI以外の入力信号に適用、 IN6,7,8は選択不可)
オンにすると入力された映像信号をオーバースキャン処理し、乱れが発生しやすい
映像端を画面外に追い出します。

③水平位置 (全入力信号で設定可能)
映像の水平位置を調整できます。

④垂直位置 (全入力信号で設定可能)
映像の垂直位置を調整できます。

⑤ SDアスペクト (NTSC-コンポジット、 Y/C、 480i 、 480pに適用、 IN6,7,8は選択不可)
NTSC-コンポジット、 Y/C、 480i 、 480pの入力映像に対するアスペクト比変換動作の
設定を行います。出力解像度が 4:3系の場合は、フル、レターボックス、 ID-1、マニュアルが
設定でき、出力解像度が 16:9系の場合は、フル、ズーム、ピラーボックス、 ID-1、マニュアル
が設定できます。アスペクト比変換動作に関する詳細は "**4－6 .アスペクト比に関して** "を
参照してください。

⑥ HDアスペクト (720p、 1080i、 1080pに適用、 IN1,6,7,8は選択不可)
720p、 1080i、 1080pの入力映像に対するアスペクト比変換動作の設定を行います。
出力解像度が 4:3系の場合は、レターボックス、サイドカット、マニュアルが
設定でき、出力解像度が 16:9系の場合は、フル、マニュアルが設定できます。
アスペクト比変換動作に関する詳細は "**4－6 .アスペクト比に関して** "を参照してください。

⑦ RGBアスペクト (アナログRGB信号、DVI信号に適用、 IN1は選択不可)
RGB信号入力時のアスペクト比変換動作の設定を行います。フル、固定、ドットバイドット、
マニュアルが設定できます。アスペクト比変換動作に関する詳細は "**4－6 .アスペクト比
に関して** "を参照してください。

4.出力設定
①出力解像度
コンバータの出力解像度を設定できます。以下の解像度を設定可能です。

640× 480	800× 600	1024× 768	1280× 768	1360× 768	1366× 768
1280× 800	1440× 900	1280× 960	1280× 1024	1400× 1050	1680× 1050
1600× 1200	1920× 1200(Reduced Blanking)			1920× 1080	1280× 720

出力解像度を変更した場合、コンバータの設定がリセットされますので、最初に出力解像度の
設定を行ってください。

②オフ時同期出力
入力選択で映像OFFを選択した場合の同期信号の有無を設定できます。

③映像枠表示
コンバート映像の両端に1ドットの縦線を表示し、接続されるプロジェクタ等に映像の領域を明示することができます。オフを選択した場合は映像枠は表示されません。オンを選択した場合は、コンバート映像に常に映像枠が表示されます。オン->オフを選択した場合は、以下のタイミングで約5秒間だけ映像枠を表示します。
・起動したとき
・OFF→その他の入力と切り替えたとき（ただしオフ時同期出力がオフのとき）
オン->オフを選択した場合は、後段のプロジェクタ等が、入力信号変更時に自動調整機能が有効になるように設定されている場合、最小限の枠表示でプロジェクタ等に映像の位置を明示可能です。また、縦線の色も30%白、50%白、100%白から選択可能です。
設定値は以下の順に切り替わります。

(OFF)→(ON 30)→(ON 50)→(ON 100)→(ON->OFF 50)→(ON->OFF 50)→(ON->OFF 100)

※ONやON->OFFのあとの数値は縦線の色を表します。30は30%白、50は50%白、100は100%白となります。

注意！　出荷時設定はオン->オフ 100%がデフォルト設定になります。必要のない場合はオフに設定してください。

④同期信号設定
コンバート出力の同期信号極性を設定します。反転と設定するとコンバート出力の極性が反転します。

⑤背景色
背景色を設定します。黒、10%白、30%白、50%白、100%白、赤、緑、青の中から選択できます。
OFF選択時(オフ時同期出力ON時)の出力映像及びアスペクト比変更後の映像以外の領域(レターボックス設定の場合は上下の部分)が背景色となります。

⑥切替効果設定
コンバート映像切替時の切替効果をフェードアウト－フェードイン、背景色表示から選択することができます。オンでフェードアウト－フェードインとなり、オフで背景色表示となります。

5.テストパターン
テストパターンを表示することができます。

6.その他
①信号認識感度
入力信号の信号設定がオート、RGB、コンポーネント時のコンバータの信号認識感度の設定を高、低から選択することができます。

②解像度表示設定
オンにすると、オートセットアップ実行時に認識した入力解像度情報をオンスクリーンメニューで表示します。オフにすると入力解像度情報の表示は行われません。

③入力表示
入力信号の状態を表示します。

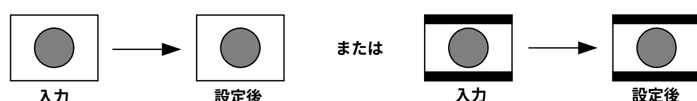
４－６ .アスペクト比に関して

本製品は、①NTSC−コンポジット・Y/C・480i・480p、②720p・1080i・1080p、③RGBの3系統の入力信号に対して個別にアスペクト比を設定することが可能です。SDアスペクト、HDアスペクトの設定項目は出力解像度が16：9系のワイド解像度か4：3系の標準解像度かにより変化します。

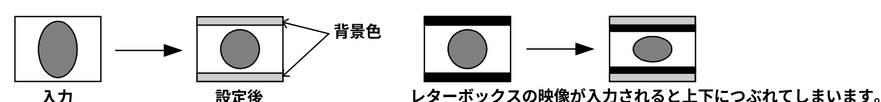
①SDアスペクト設定(NTSC−コンポジット・Y/C・480i・480pの各信号に適用、IN6,7,8選択不可)

・4:3系の出力解像度の場合

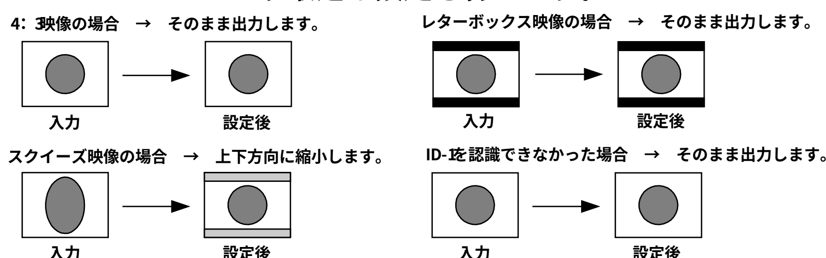
1.フル・・・そのまま出力します。



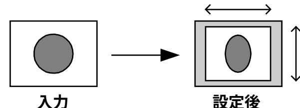
2.レターボックス・・・上下方向に縮小します。スクイーズの入力映像を正しく表示できます。



3.ID-1・・・ID-1により最適な設定を行います。



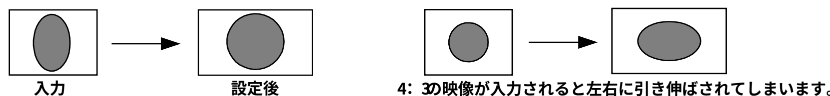
4.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。



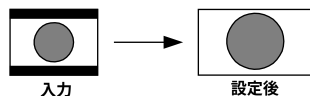
注意！　　マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

・16:9系の出力解像度の場合

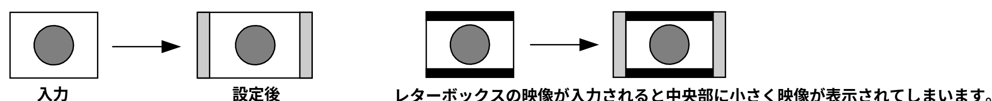
1.フル・・・画面全体に引き伸ばします。



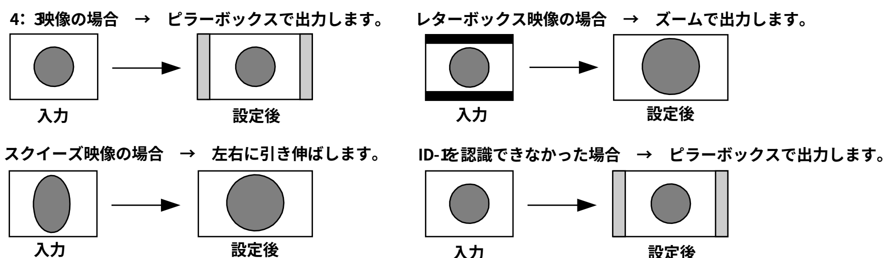
2.ズーム・・・ズームして出力します。レターボックスの入力映像を大きく表示できます。



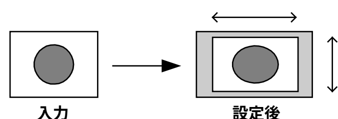
3.ピラーボックス・・・画面の両サイドに背景色を付加します。



4.ID-1・・・ID-1により最適な設定を行います。



5.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます

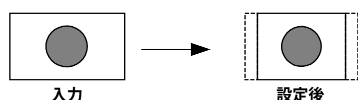


注意！　　マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

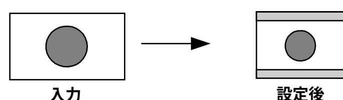
②HDアスペクト設定（720p・1080i・1080pの各信号に適用、IN1,6,7,8選択不可）

・4:3系の出力解像度の場合

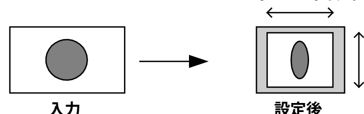
1.サイドカット・・・中央部を切り出して出力します。



2.レターボックス・・・上下方向に背景色を付加して出力します。



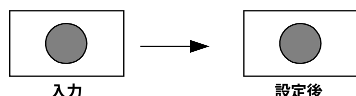
3.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。



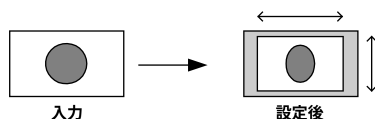
注意！　　マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

・ 16:9系の出力解像度の場合

1.フル・・・そのまま出力します。



2.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。

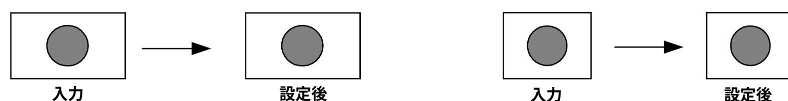


注意！　マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

③ RGBアスペクト設定 (RGB信号に適用、 INT選択不可)

1.フル・・・出力に合わせ全体を引き伸ばして出力します。





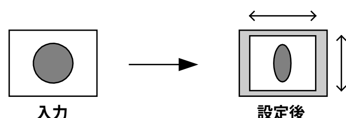
2.固定・・・入力映像のアスペクト比を保ったまま、できるだけ大きく出力します。



3.ドットバイドット・・・ドットバイドットで出力します。出力解像度が入力解像度より小さい場合は固定動作となります。



4.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。

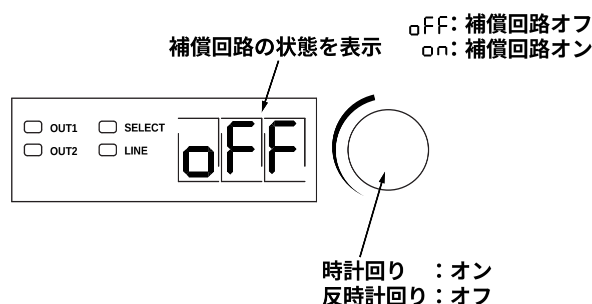


４－７ .ＤＶＩ出力補償設定

本製品のDVI出力部には補償回路が搭載されております。補償回路の設定は以下の手順で行います。

①補償回路の設定を行いたい出力でオンスクリーンメニューを出力させます。

②ボリューム表示部の表示が以下に示すように切り替わりますので、この状態で補償回路の設定を行います。



③オンスクリーンメニューを抜け、設定を保存します。

注意！　設定はオンスクリーンメニューを抜けた時に保存されます。オンスクリーンメニューを表示したまま電源を切るなどの操作を行うと設定が保存されません。

４－８ .設定のリセット

本製品に設定した項目をリセットしたい場合は、"＋"、"－"ボタンを同時に押しながら電源を立ち上げなおしてください。
クロスポイント、クロスポイントメモリ、ボリューム、ボリューム表示、入力信号種類、オンスクリーンメニューでの設定が出荷時の設定に戻ります。

注意！　"＋"、"－"ボタンは、電源立ち上げ時から正常にクロスポイントが表示されるまでの間押し続けてください。

注意！　WEB関連、EDIDエミュレータ,DVI入力イコライザの設定はリセットされません。

４－９ .冷却ファン

本製品には冷却ファンが搭載されています。冷却ファンの異常を検出した場合、本製品は以下の動作で異常を知らせます。

・ファン異常を検出したときに5秒間画面上にファン異常のメッセージを表示
・ファン異常検出中、前面パネルのOSD操作用の十字ボタンが点滅
・ファン異常検出中にクロスポイントを切り替えたときに5秒間画面上にファン異常のメッセージを表示

冷却ファンの異常を検出した場合は、当社営業部(東京：TEL(03)5623-8078,大阪：TEL(06)6204-6185)までご連絡ください。

５．DIPスイッチの設定

本体背面及び底面のDIPスイッチは各種の機能が割り当てられています。DIPスイッチM.SWは
スイッチを上に倒すことでオンとなります。DIPスイッチ操作は、電源を切った状態で行ってください。

ＭSW1(本体背面)

番号	機能	出荷時状態
1	通信速度設定	9600bps
2		
3	起動後のクロスポイント設定	電源断時のクロスポイント状態で起動
4	WEBブラウザアクセス認証設定	アクセス認証有効
5	音声全ミックスモード	ミックスなしの状態で起動
6	リザーブ	―
7	リザーブ	―
8	状態読取時ダミーデータ付加設定	ダミーデータを付加しない

ＭSW2(本体底面)

番号	機能	出荷時状態
1	メニューのみキーロック	操作可能
2	ボリュームキーロック	操作可能
3	クロスポイント切替ボタンキーロック	操作可能
4	ボリューム押し込み操作キーロック	操作可能
5	出力部ボリューム連動設定	セレクト、ライン音声を連動設定
6	アンサーバック設定	受信したコマンドをアンサーバック
7	シリアルコマンド設定	本取扱説明書記載のコマンド
8	出力ボリューム表示切替	デシベルで可変範囲を表示

・通信速度設定

本体背面のRS232Cポート、RS422Aポートの通信速度を設定します。

	2400bps	4800bps	9600bps	19200bps
ＭSW1 1	オフ	オン	オフ	オン
ＭSW1 2	オフ	オフ	オン	オン

・起動後のクロスポイント設定

オンに設定すると、電源立ち上げ時に、メモリ1にセーブしたクロスポイントをロードして起動します。オフに設定した場合は電源断時のクロスポイントで起動します。

・WEBブラウザアクセス認証設定

オンに設定するとWEBブラウザの操作画面、設定画面の表示にアクセス認証が必要になります。オフに設定した場合は、認証をすることなく誰でもWEBブラウザの操作画面、設定画面を表示することが可能になります。

注意！　本製品はアクセス認証にダイジェスト認証を使用しています。ダイジェスト認証に対応したブラウザを使用してください。

・音声全ミックスモード

DIPスイッチをオンにし本製品の電源を入れると、前面パネルの音声選択表示(OUT1,OUT2)が全て点灯し、音声全ミックスモードになります。詳細は"**4－4 .音声ボリューム操作**"を参照してください。

・状態読取時ダミーデータ付加設定

当社製マルチシグナルマトリックススイッチャーKSM0802A,KSM0802A2と本製品を入れ替えるような場合に、状態読取時に本製品には存在しないNTSCアウトのダミーデータとマイクボリューム値を付加することにより、シリアルコマンドを変えることなく入れ替えることが可能です。

・メニューのみキーロック

DIPスイッチをオンにし本製品の電源を入れると、前面パネルのキーロック表示LEDの"MENU" LEDが点灯し、前面パネルのクロスポイント、ボリュームつまみ以外のボタンがキーロック状態になります。解除する場合は、DIPスイッチをオフにし、電源を入れなおしてください。
また、キーロック中においてもシリアル、パラレル、LAN等の外部制御は可能です。

・ボリュームキーロック

DIPスイッチをオンにし本製品の電源を入れると、前面パネルのキーロック表示LEDの"VOL" LEDが点灯し、前面パネルのボリュームつまみの機能がキーロックされ、前面パネルからボリューム調整を行うことができなくなります。
解除する場合は、DIPスイッチをオフにし、電源を入れなおしてください。
また、キーロック中においてもシリアル、パラレル、LAN等の外部制御は可能です。

・クロスポイント切替ボタンキーロック

DIPスイッチをオンにし本製品の電源を入れると、前面パネルのキーロック表示LEDの"SW" LEDが点灯し、前面パネルのクロスポイント切替ボタンがキーロック状態になります。
解除する場合は、DIPスイッチをオフにし、電源を入れなおしてください。
また、キーロック中においてもシリアル、パラレル、LAN等の外部制御は可能です。

・ボリューム押し込み操作キーロック

DIPスイッチをオンにし本製品の電源を入れると、前面パネルのボリュームつまみの押し込み操作がキーロック状態になります。解除する場合は、DIPスイッチをオフにし、電源を入れなおしてください。

・キーロックの一時的な解除に関して

一時的にキーロックを解除したい場合は、IN1-OUT1選択ボタンのみを押しながら電源を入れることにより、次回電源投入時まで全てのキーロックを解除することができます。

注意！　キーロックを一時的に解除する場合に、IN1-OUT1選択ボタン以外に他の前面パネルのボタンが同時に押されていた場合、キーロックは解除されません。

・出力部ボリューム連動設定

DIPスイッチをオンにし本製品の電源を入れると、出力部ボリュームのSELECT、LINEのLEDがすべて点灯し、セレクト音声、ライン音声をすべて連動してボリュームつまみで制御することができます。この設定がオンのときにボリュームつまみを押すと、セレクト音声、ライン音声のLEDはすべて点灯したままで、OUT1～2のみ切り替わります。
オフの場合はセレクト音声、ライン音声を個別に制御することができます。

注意！　個別設定から連動設定に変更した場合、セレクト音声、ライン音声のボリューム値はすべてセレクト音声のボリューム値に統一されます。

注意！　連動設定の場合、WEBブラウザには、LINEボリュームは表示されません。またコマンドも無効になります。

・アンサーバック設定

RS232C、RS422A、TCP/IPにより制御を行った場合のアンサーバックの設定を行います。
アンサーバック設定をオフにすると、本製品が受信したコマンドを、コマンド受付時にそのままアンサーバックします。アンサーバック設定をオンにすると、以下の表に示すコマンドを返信します。
また、アンサーバック設定はシリアルコマンド設定オフ時のみ機能します。

有効なコマンドを受け取った場合

キャラクタコード	O	K	CR(リターン)
ASCIIコード	4FH	4BH	0DH

無効なコマンドを受け取った場合

キャラクタコード	N	G	CR(リターン)
ASCIIコード	4EH	47H	0DH

・シリアルコマンド設定

本製品は、シリアルコマンド設定を変更することにより、クロスポイント制御、セーブ/ロード、状態読出しのコマンドを当社製マルチシグナルマトリックススイッチャーKSM0802Sと互換性のあるものに変更することが可能です。シリアルコマンド設定をオフにすると、本取扱説明書記載のシリアルコマンドになります。シリアルコマンド設定をオンにすると、KSM0802Sと互換性のあるコマンドになります。

注意！　LANのTCP/IP制御時のコマンドもシリアルコマンド設定の影響を受けます。シリアルコマンド設定をオンにすると、KSM0802Sと互換性のあるコマンドになります。

・出力部ボリューム表示切替

前面パネルの出力部ボリュームの表示を0～80に変更することができます。
DIPスイッチがオンの時、0～80の表示になり、オフの時はデシベル表示になります。

６．シリアル外部制御

RS232C、RS422A(オプション)を接続することにより、本製品を外部機器より制御することが可能です。
シリアル外部制御時においては、クロスポイント操作、オーディオボリューム制御、状態読出し、各種設定等の操作が可能です。

６－１.シリアルインターフェイスの設定

パソコン等で外部制御を行う場合は、パソコンを以下の設定にしてください。

通信速度	：9600bps(工場出荷時設定)
データ長	：8ビット
ストップビット長	：1ビット
パリティチェック	：なし
フロー制御	：なし
通信方式	：全2重

通信速度はDIPスイッチにより変更可能です。詳細は"**５．DIPスイッチの設定**"を参照してください。本製品のシリアルインターフェイス部は、256バイトのバッファを持っています。シリアルコマンドはすべてバッファに格納され、先に入力されたコマンドから順に処理します。処理速度がコマンドの入力速度に追いつかない場合はバッファがオーバーフローし、以後のコマンドは破棄されます。１つのシリアルコマンド処理時間は最長80ms程度です。

６－２ .ケーブル結線

・RS232Cケーブル結線

本製品のRS232C（DSUB9ピン オス）のケーブル結線例を以下の図に示します。

	本製品 ピンNo.		外部制御機器 ピンNo.	信号名
未接続	1	―	1	DCD(キャリア検出）
	2	→	2	RXD(受信データ)
	3	←	3	TXD(送信データ)
短絡（4-6）	4	←	4	DTR(データ端末レディ)
	5	―	5	SG(信号グランド)
	6	→	6	DSR(データセットレディ)
短絡（7-8）	7	←	7	RTS(送信要求）
	8	→	8	CTS(送信可）
未接続	9	―	9	RI(リングインジケータ)

4ピンと6ピン、7ピンと8ピンはそれぞれ内部で短絡されています。
1ピンと9ピンは内部未接続となっています。PC等とはストレートケーブルで接続可能です。

・RS422Aケーブル結線

本製品のRS422A（DSUB9ピン オス:RS232Cコネクタと共用）のケーブル結線例を以下の図に示します。

	本製品 ピンNo.		外部制御機器 ピンNo.	信号名
未接続	1	―	1	FG(フレームグランド)
	2	←	2	TXD-(送信データ、負論理)
	3	→	3	RXD+(受信データ、正論理)
	4	―	4	SG(信号グランド)
何も接続しないでください	5		5	NC(未接続)
	6	―	6	SG(信号グランド)
	7	←	7	TXD+(送信データ、正論理)
	8	→	8	RXD-(受信データ、負論理)
未接続	9	―	9	FG(フレームグランド)

5ピンには何も接続しないでください。1ピンと9ピンは内部未接続となっています。

６－３ .クロスポイント操作

シリアルコマンドにてクロスポイントを切り替える場合は、以下のコマンドを使用します。

・映像・音声を連動して切り替える場合

①コマンド構造

送信	入力CH	,	出力CH	CR（リターン）	
受信	入力CH	,	出力CH	CR（リターン）	アンサーバック（設定による）

入力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
IN1	1	31H
IN2	2	32H
IN3	3	33H
IN4	4	34H
IN5	5	35H
IN6	6	36H
IN7	7	37H
IN8	8	38H
INOFF	q	71H

出力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
OUT1	1	31H
OUT2	2	32H
OUTALL	r	72H

②例　映像・音声のクロスポイントをIN2-OUT1に設定する

キャラクタコード	2	,	1	CR（リターン）
ASCIIコード	32H	2CH	31H	0DH

・映像のみ切り替える場合

①コマンド構造

送信	V	入力CH	,	出力CH	CR(リターン)	
受信	V	入力CH	,	出力CH	CR(リターン)	アンサーバック(設定による)

入力CH、出力CHに入るコマンドは映像・音声連動時と同じです。

②例　1．映像のクロスポイントをIN2-OUT1に設定する

キャラクタコード	V	2	,	1	CR(リターン)
ASCIIコード	56H	32H	2CH	31H	0DH

・音声のみ切り替える場合

①コマンド構造

送信	A	入力CH	,	出力CH	CR(リターン)	
受信	A	入力CH	,	出力CH	CR(リターン)	アンサーバック(設定による)

入力CH、出力CHに入るコマンドは映像・音声連動時と同じです。

②例　1．音声のクロスポイントをIN2-OUT1に設定する

キャラクタコード	A	2	,	1	CR(リターン)
ASCIIコード	41H	32H	2CH	31H	0DH

・連動動作

上記のクロスポイント操作コマンドは、コマンド間に";"を挿入することで、最大4つのコマンドを連動して処理することが可能です。ただし、コマンドの中に1つでも無効なコマンドがあった場合は、すべてのコマンドが処理されません。

①例　1．IN1-OUT1、IN3-OUT2を同時に切り替えたい場合

キャラクタコード	1	,	1	;	3	,	2	CR(リターン)
ASCIIコード	31H	2CH	31H	3BH	33H	2CH	32H	0DH

６－４.セーブ・ロード操作

シリアルコマンドにてクロスポイントのセーブ・ロードを行う場合は以下のコマンドを使用します。

①コマンド構造

送信	セーブ･ロード指定	:	メモリバンク番号	CR(リターン)	
受信	セーブ･ロード指定	:	メモリバンク番号	CR(リターン)	アンサーバック(設定による)

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
セーブ	SAM	53H 41H 4DH
ロード	LOM	4CH 4FH 4DH

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
メモリ1	1	31H
メモリ2	2	32H
メモリ3	3	33H
メモリ4	4	34H
メモリ5	5	35H
メモリ6	6	36H
メモリ7	7	37H
メモリ8	8	38H

②例　１．メモリ1にクロスポイントを保存する

キャラクタコード	SAM	:	1	CR(リターン)
ASCIIコード	53H 41H 4DH	3AH	31H	0DH

２．メモリ2からクロスポイントを読み出す

キャラクタコード	LOM	:	2	CR(リターン)
ASCIIコード	4CH 4FH 4DH	3AH	32H	0DH

６－５ .音声ボリューム操作

シリアルコマンドにて音声ボリューム操作を行う場合は、以下のコマンドを使用します。

・入力部ボリュームの設定

セレクト音声、ライン音声は0.5dB単位で－30～＋10dBの範囲で調整が可能です。

①コマンド構造

送信	ボリューム設定コマンド	:	入力ch	@	設定ボリューム指定	@	ボリューム値	CR(リターン)	
受信	ボリューム設定コマンド	:	入力ch	@	設定ボリューム指定	@	ボリューム値	CR(リターン)	アンサーバック(設定による)

入力部ボリューム設定コマンド

キャラクタ	ASCIIコード
SVI	53H 56H 49H

設定ボリューム指定コマンド

設定ボリューム指定	キャラクタ	ASCIIコード
セレクト音声	0	30H
ライン音声	1	31H

入力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
N1	1	31H
N2	2	32H
N3	3	33H
N4	4	34H
N5	5	35H
N6	6	36H
N7	7	37H
N8	8	38H
NOFF	q	71H
ALL	r	72H

セレクト/ライン音声ボリューム値指定

ボリューム値指定	キャラクタ	ASCIIコード
ボリュームを1dB上げる	P1	50H 31H
+10dB	80	38H 30H
+9.5dB	79	37H 39H
⋮	⋮	⋮
0dB	60	36H 30H
⋮	⋮	⋮
-29.5dB	01	30H 31H
-30dB	00	30H 30H
MUTE	MT	4DH 54H
ボリュームを1dB下げる	M1	4DH 31H

セレクト/ライン音声ボリューム計算式
ボリューム値＝（設定したいボリューム値(dB)+30)×2

②例　１．IN3のセレクト音声を0dBに設定する

キャラクタコード	SVI	：	3	@	0	@	60	CR(リターン)
ASCIIコード	53H 56H 49H	3AH	33H	40H	30H	40H	36H 30H	0DH

・出力部ボリュームの設定

セレクト音声、ライン音声はそれぞれ0.5dB単位で－34～＋6dBまたは－20～＋20dBの範囲で調整が可能です。出力毎に設定可能です。

①コマンド構造

送信	ボリューム設定コマンド	:	出力ch	@	設定ボリューム指定	@	ボリューム値	CR (リターン)
受信	ボリューム設定コマンド	:	出力ch	@	設定ボリューム指定	@	ボリューム値	CR (リターン)

アンサーバック (設定による)

出力部ボリューム設定コマンド

キャラクタ	ASCIIコード
SVO	53H 56H 4FH

設定ボリューム指定コマンド

設定ボリューム指定	キャラクタ	ASCIIコード
セレクト音声	0	30H
ライン音声	1	31H

出力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
OUT1	1	31H
OUT2	2	32H
OUTALL	r	72H

セレクト/ライン音声ボリューム値指定

ボリューム値 (dB) -20～+20dB時	ボリューム値 (dB) -34～+6dB時	設定ボリューム値	ASCIIコード
ボリュームを1dB上げる		P1	50H 31H
+20dB	+6dB	80	38H 30H
+19.5dB	+5.5dB	79	37H 39H
⋮	⋮	⋮	⋮
14dB	0dB	68	36H 38H
⋮	⋮	⋮	⋮
0dB	-14dB	40	34H 30H
⋮	⋮	⋮	⋮
-19.5dB	-33.5dB	01	30H 31H
-20dB	-34dB	00	30H 30H
MUTE	MUTE	MT	4DH 54H
ボリュームを1dB下げる		M1	4DH 31H

セレクト/ライン音声ボリューム計算式
-20～+20dB時　ボリューム値＝ (設定したいボリューム値 (dB) +20) × 2
-34～+6dB時　ボリューム値＝ (設定したいボリューム値 (dB) +34) × 2

② 例 1．OUT2のセレクト音声を0dBに設定する

キャラクタコード	SVO	:	2	@	0	@	40	CR (リターン)
ASCIIコード	53H 56H 4FH	3AH	32H	40H	30H	40H	34H 30H	0DH

注意！ 出力部ボリューム連動設定が有効になっている場合は、セレクトのボリューム変更のみ有効となります。

注意！ 音声全ミックスモードが有効になっている場合は、どの出力CHを指定してもボリューム変更は有効となります。

６－６ 状態読出しコマンド

シリアルコマンドにて本製品の状態を読み出す場合は、以下のコマンドを使用します。

・クロスポイントの読出し

①コマンド構造

送信	映像音声状態読出コマンド	CR (リターン)	
受信	映像音声状態読出コマンド	CR (リターン)	アンサーバック (設定による)

受信	V	:	出力1映像選択 ch	;	出力2映像選択 ch	,	次段に続く
受信	A	:	出力1音声選択 ch	;	出力2音声選択 ch	CR(リターン)	

送信	映像状態読出コマンド	CR (リターン)	
受信	映像状態読出コマンド	CR (リターン)	アンサーバック (設定による)

受信	V	:	出力1映像選択 ch	;	出力2映像選択 ch	CR(リターン)

送信	音声状態読出コマンド	CR (リターン)	
受信	音声状態読出コマンド	CR (リターン)	アンサーバック (設定による)

受信	A	:	出力1音声選択 ch	;	出力2音声選択 ch	CR(リターン)

状態読出コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
映像音声状態読出コマンド	XPM	58H 50H 4DH
映像状態読出コマンド	XPV	58H 50H 56H
音声状態読出コマンド	XPA	58H 50H 41H

各選択CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
IN1	001	30H 30H 31H
IN2	002	30H 30H 32H
IN3	003	30H 30H 33H
IN4	004	30H 30H 34H
IN5	005	30H 30H 35H
IN6	006	30H 30H 36H
IN7	007	30H 30H 37H
IN8	008	30H 30H 38H
INOFF	000	30H 30H 30H

②例　１．映像・音声のクロスポイントの状態を読み出す。
　　（IN3→OUT1、IN2→OUT2（映像音声共）の場合）

キャラクタコード	XPM	CR (リターン)
ASCIIコード	58H 50H 4DH	0DH

以下のコマンドが返信される。

キャラクタコード	XPM	CR (リターン)
ASCIIコード	58H 50H 4DH	0DH

キャラクタコード	V	:	003	;	002	,	
ASCIIコード	56H	3AH	30H 30H 33H	3BH	30H 30H 32H	2CH	次段に続く
キャラクタコード	A	:	003	;	002	CR (リターン)	
ASCIIコード	41H	3AH	30H 30H 33H	3BH	30H 30H 32H	0DH	

・音声ボリューム値の読出し

①コマンド構造

送信	入力部ボリューム読出コマンド	:	入力CH	CR (リターン)
受信	入力部ボリューム読出コマンド	:	入力CH	CR (リターン)
受信	セレクト音声ボリューム値	;	ライン音声ボリューム値	CR (リターン)

アンサーバック (設定による)

送信	出力部ボリューム読出コマンド	:	出力CH	CR (リターン)
受信	出力部ボリューム読出コマンド	:	出力CH	CR (リターン)
受信	セレクト音声ボリューム値	;	ライン音声ボリューム値	CR (リターン)

アンサーバック (設定による)

ボリューム読出コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
入力ボリューム読出コマンド	LVI	4CH 56H 49H
出力ボリューム読出コマンド	LVO	4CH 56H 4FH

入力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
IN1	1	31H
IN2	2	32H
IN3	3	33H
IN4	4	34H
IN5	5	35H
IN6	6	36H
IN7	7	37H
IN8	8	38H
INOFF	q	71H

出力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
OUT1	1	31H
OUT2	2	32H

入力ボリューム読み取り時
セレクト音声、ライン音声

読取ったボリューム値	ASCIIコード	ボリューム値指定
80	38H 30H	+10dB
79	37H 39H	+9.5dB
⋮	⋮	⋮
60	36H 30H	0dB
⋮	⋮	⋮
01	30H 31H	-29.5dB
00	30H 30H	-30dB
MT	4DH 54H	MUTE

セレクト/ライン音声ボリューム計算式
ボリューム値 (dB)= (読取ったボリューム値 -60) /2

出力ボリューム読み取り時
セレクト音声、ライン音声

読取ったボリューム値	ASCIIコード	ボリューム値 (dB) -20～+20dB時	ボリューム値 (dB) -34～+6dB時
80	38H 30H	+20dB	+6dB
79	37H 39H	+19.5dB	+5.5dB
⋮	⋮	⋮	⋮
68	36H 38H	14dB	0dB
⋮	⋮	⋮	⋮
40	34H 30H	0dB	-14dB
⋮	⋮	⋮	⋮
01	30H 31H	-19.5dB	-33.5dB
00	30H 30H	-20dB	-34dB
MT	4DH 54H	MUTE	MUTE

音声ボリューム計算式
-20～+20dB　ボリューム値 (dB)= (読取ったボリューム値 -40) /2
-34～+6dB　ボリューム値 (dB)= (読取ったボリューム値 -68) /2

注意！　入力部ボリューム読出しにおいて、IN OFFの読出し時のセレクト音声値は常にミュートとなります。

②例　1．IN4の入力部ボリュームを読み出す
（IN4のボリュームがセレクト音声0dB，ライン音声+10dBのとき）

キャラクタコード	LVI	:	4	CR（リターン）
ASCIIコード	4CH 56H 49H	3AH	34H	0DH

以下のコマンドが返信される。

キャラクタコード	LVI	:	4	CR（リターン）
ASCIIコード	4CH 56H 49H	3AH	34H	0DH
キャラクタコード	60	;	80	CR（リターン）
ASCIIコード	36H 30H	3BH	38H 30H	0DH

2．OUT2の出力部ボリュームを読み出す
（OUT2のボリュームがセレクト音声0dB，ライン音声0dBのとき）

キャラクタコード	LVO	:	2	CR（リターン）
ASCIIコード	4CH 56H 4FH	3AH	32H	0DH

以下のコマンドが返信される。

キャラクタコード	LVO	:	2	CR（リターン）
ASCIIコード	4CH 56H 4FH	3AH	32H	0DH
キャラクタコード	40	;	40	CR（リターン）
ASCIIコード	34H 30H	3BH	34H 30H	0DH

6－7.コンバータ制御コマンド

コンバータに対する制御を行うコマンドです。コンバータに対しては、アスペクト比の一時的な変更、RGB信号入力の自動位置調整するオートセットアップの実行を行うことができます。
オートセットアップの動作はオンスクリーンメニューで設定する、オートセットアップ設定に従います。またアスペクト比を一時的に変更するコマンドを実行すると、現在出力している映像のアスペクト比設定が以下のようにローテーションします。入力が切り替わるとオンスクリーンメニューで設定したアスペクト比設定にリセットされます。

NTSC-コンポジット,Y/C,480i,480p映像出力時		1080i,720p,1080p映像出力時		RGB映像出力時
4:3系出力解像度	16:9系出力解像度	4:3系出力解像度	16:9系出力解像度	4:3系/16:9系出力解像度共通
フル→レターボックス→（フルへ戻る）	フル→ズーム→ピラーボックス→（フルへ戻る）	レターボックス→サイドカット→（レターボックスへ戻る）	フルのみ 変更不可	フル→固定→ドットバイドット→（フルへ戻る）

①コマンド構造

送信	コンバータ制御コマンド	:	出力CH	@	処理番号	CR(リターン)
受信	コンバータ制御コマンド	:	出力CH	@	処理番号	CR(リターン)

アンサーバック(設定による)

コンバータ制御コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
コンバータ制御コマンド	CCC	43H 43H 43H

出力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
OUT1	1	31H
OUT2	2	32H
OUTALL	r	72H

処理番号に入るコマンド

処理番号	キャラクタ	ASCIIコード	処理内容
0	0	30H	アスペクト比の一時的な変更
1	1	31H	オートセットアップ実行

②例　OUT1のオートセットアップを実行する

キャラクタコード	CCC	:	1	@	1	CR(リターン)
ASCIIコード	43H 43H 43H	3AH	31H	40H	31H	0DH

また、アスペクト比の変更に関しては以下のコマンドを使用することにより、クロスポイント、アスペクト比設定を指定して変更することも可能です。このコマンドで変更したアスペクト比設定は電源断時まで保存されます。次回電源投入時にはオンスクリーンメニューで設定されているアスペクト比設定にリセットされます。

①コマンド構造

送信	アスペクト比指定コマンド	:	入力CH	,	出力CH	@	処理番号	CR(リターン)
受信	アスペクト比指定コマンド	:	入力CH	,	出力CH	@	処理番号	CR(リターン)

アンサーバック(設定による)

アスペクト比指定コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
SDアスペクト比指定	SAS	53H 41H 53H
HDアスペクト比指定	HAS	48H 41H 53H
RGBアスペクト比指定	RAS	52H 41H 53H

入力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード	チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
IN1	1	31H	IN6	6	36H
IN2	2	32H	IN7	7	37H
IN3	3	33H	IN8	8	38H
IN4	4	34H	ALL	r	72H
IN5	5	35H			

出力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
OUT1	1	31H
OUT2	2	32H

処理番号に入るコマンド

処理番号	キャラクタ	ASCIIコード	SDアスペクト指定時動作		HDアスペクト指定時動作		RGBアスペクト指定時動作
			4:3系出力解像度	16:9系出力解像度	4:3系出力解像度	16:9系出力解像度	4:3系/16:9系出力解像度共通
0	0	30H	D-1	D-1	マニュアル	マニュアル	マニュアル
1	1	31H	マニュアル	マニュアル	レターボックス	フル	フル
2	2	32H	フル	フル	サイドカット		固定
3	3	33H	レターボックス	ズーム			ドットバイドット
4	4	34H		ピラーボックス			

②例　OUT1出力段のSDアスペクト比設定をピラーボックスに設定する。(16:9系出力解像度時)

キャラクタコード	SAS	:	r	,	1	@	4	CR(リターン)
ASCIIコード	53H 41H 53H	3AH	72H	2CH	31H	40H	34H	0DH

クロスポイントとアスペクト比設定を指定して変更するコマンドは、コンバータの出力解像度により同じ処理番号でも動作が異なります。また、無効な処理番号を設定した場合は、コマンドは無視されます。アスペクト比の詳しい説明に関しては、"**4－6.アスペクト比に関して**"を参照してください。

6－8.EDIDエミュレータ設定コマンド

シリアルコマンドにてEDIDエミュレータ設定を変更する場合は、以下のコマンドを使用します。

①コマンド構造

送信	EDIDエミュレータ設定コマンド	:	入力CH	@	設定番号	CR(リターン)	
受信	EDIDエミュレータ設定コマンド	:	入力CH	@	設定番号	CR(リターン)	アンサーバック(設定による)

EDIDエミュレータ設定コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
EDIDエミュレータ設定コマンド	CED	43H 45H 44H

入力CHに入るコマンド

チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード	チャンネル	キャラクタ	ASCIIコード
IN4	4	34H	IN7	7	37H
IN5	5	35H	IN8	8	38H
IN6	6	36H	ALL	r	72H

設定番号と解像度

設定番号	キャラクタ	ASCIIコード	設定解像度
0	0	30H	640×480
1	1	31H	800×600
2	2	32H	1024×768
3	3	33H	1280×768
4	4	34H	1360×768
5	5	35H	1280×800
6	6	36H	1440×900
7	7	37H	1280×960
8	8	38H	1280×1024
9	9	39H	1400×1050
10	10	31H 30H	1680×1050
11	11	31H 31H	1600×1200
12	12	31H 32H	1920×1200
13	13	31H 33H	1920×1080
14	14	31H 34H	1280×720
15	15	31H 35H	OUT1の出力解像度
16	16	31H 36H	OUT2の出力解像度

②例　IN4のEDIDエミュレータ設定を1024×768に切り替える

キャラクタコード	CED	:	4	@	2	CR(リターン)
ASCIIコード	43H 45H 44H	3AH	34H	40H	32H	0DH

６－９．IP設定コマンド

シリアルコマンドにて IP関連の設定を行う場合は、以下のコマンドを使用します。

注意！　IP設定コマンドは再起動後に有効になります。

・IPアドレスの設定

①コマンド構造

送信	IPアドレス設定コマンド	:	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	CR（リターン）
受信	IPアドレス設定コマンド	:	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	CR（リターン）

アンサーバック（設定による）

IPアドレス設定コマンド

キャラクタ	ASCIIコード
SET:IPA	53H 45H 54H 3AH 49H 50H 41H

4桁の IPアドレスには 0～255までの数値を入れます。

②例　１．IPアドレスを 20.60.30.255に設定する

キャラクタコード	SET:IPA	:	20	.	60	.	30	.	255	CR（リターン）
ASCIIコード	53H 45H 54H 3AH 49H 50H 41H	3AH	32H 30H	2EH	36H 30H	2EH	33H 30H	2EH	32H 35H 35H	0DH

・サブネットマスクの設定

①コマンド構造

送信	サブネットマスク設定コマンド	:	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	CR（リターン）
受信	サブネットマスク設定コマンド	:	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	0DH

アンサーバック（設定による）

サブネットマスク設定コマンド

キャラクタ	ASCIIコード
SET:SNM	53H 45H 54H 3AH 53H 4EH 4DH

4桁のサブネットマスクには 0～255までの数値を入れます。

②例　１．サブネットマスクを 255.255.0.0に設定する

キャラクタコード	SET:SNM	:	255	.	255	.	0	.	0	CR（リターン）
ASCIIコード	53H 45H 54H 3AH 53H 4EH 4DH	3AH	32H 35H 35H	2EH	32H 35H 35H	2EH	30H	2EH	30H	0DH

・デフォルトゲートウェイの設定

①コマンド構造

送信	デフォルトゲートウェイ設定コマンド	:	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	CR（リターン）
受信	デフォルトゲートウェイ設定コマンド	:	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	0DH

アンサーバック（設定による）

デフォルトゲートウェイ設定コマンド

キャラクタ表現	ASCIIコード
SET:DGW	53H 45H 54H 3AH 44H 47H 57H

4桁のデフォルトゲートウェイには 0～255までの数値を入れます。

②例　１．デフォルトゲートウェイを 255.255.0.0に設定する。

キャラクタ表現	SET:DGW	:	255	.	255	.	0	.	0	CR（リターン）
受信	53H 45H 54H 3AH 44H 47H 57H	3AH	32H 35H 35H	2EH	32H 35H 35H	2EH	30H	2EH	30H	0DH

・TCP/IPポートの設定

①コマンド構造

送信	ポート設定コマンド	:	ポート番号	CR（リターン）
受信	ポート設定コマンド	:	ポート番号	CR（リターン）

ポート設定コマンド

キャラクタ	ASCIIコード
SET:PRT	53H 45H 54H 3AH 50H 52H 54H

TCP/IPポートは1024～65535の間で設定可能です。

②例　1．TCP/IPポートを50000に設定する。

キャラクタ表現	SET:PRT	:	50000	CR（リターン）
ASCII表現	53H 45H 54H 3AH 50H 52H 54H	3AH	35H 30H 30H 30H 30H	0DH

・IP設定の読出し

①コマンド構造

送信	設定読出しコマンド	CR（リターン）
受信	設定読出しコマンド	CR（リターン）

受信	IP	:	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	.	IP設定アドレス	CR（リターン）				
受信	SM	:	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	CR（リターン）				
受信	DG	:	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	CR（リターン）				
受信	PORT	:	ポート番号	CR（リターン）										
受信	MAC	:	MACアドレス	-	MACアドレス	-	MACアドレス	-	MACアドレス	-	MACアドレス	-	MACアドレス	CR（リターン）

設定読出しコマンド

キャラクタ	ASCIIコード
GET:IPS	47H 45H 54H 3AH 49H 50H 53H

注意！　IP設定の読出しは、設定されている値を読み出します。したがって、IP設定を変更し、再起動を行わずにIP設定の読み出しを行うと、実際に動作している設定値と読み出された設定値が異なる場合があります。

６－１０ .ビジーコマンド

本製品には受信したコマンドを実行できない状態があります。このときコマンドを受信すると処理は行われず、以下のコマンドをアンサーバックとして返します。

・オンスクリーンメニュー表示中及びメニューボタン点滅中

本製品はオンスクリーンメニュー表示中及びメニューボタン点滅中は、シリアルコマンドの処理はできません。コマンドを受信すると、以下のコマンドをアンサーバックします。

キャラクタコード	BSY:OSD	CR (リターン)
ASCIIコード	42H 53H 59H 3AH 4FH 53H 44H	0DH

・セーブボタン点灯中

本製品はセーブボタン点灯中、シリアルコマンドの処理はできません。コマンドを受信すると、以下のコマンドをアンサーバックします。

キャラクタコード	BSY:SAV	CR (リターン)
ASCIIコード	42H 53H 59H 3AH 53H 41H 56H	0DH

・ロードボタン点灯中

本製品はロードボタン点灯中、シリアルコマンドの処理はできません。コマンドを受信すると、以下のコマンドをアンサーバックします。

キャラクタコード	BSY:LOD	CR (リターン)
ASCIIコード	42H 53H 59H 3AH 4CH 4FH 44H	0DH

・入力信号切替ボタン点灯中

本製品は入力信号切替ボタン点灯中、シリアルコマンドの処理はできません。コマンドを受信すると、以下のコマンドをアンサーバックします。

キャラクタコード	BSY:ISM	CR (リターン)
ASCIIコード	42H 53H 59H 3AH 49H 53H 4DH	0DH

７．パラレル外部制御

本製品はパラレルポートからクロスポイント操作、コンバータの制御を行うことが可能です。

７－１ .ピンアサイン

パラレル リモート コネクタ

ピン	機能	ピン	機能
1	N1→OUT1	19	N8→OUT2
2	N2→OUT1	20	OFF→OUT2
3	N3→OUT1	21	RESERVE
4	N4→OUT1	22	RESERVE
5	N5→OUT1	23	RESERVE
6	N6→OUT1	24	RESERVE
7	N7→OUT1	25	RESERVE
8	N8→OUT1	26	RESERVE
9	OFF→OUT1	27	RESERVE
10	N1→OUT2	28	RESERVE
11	N2→OUT2	29	RESERVE
12	N3→OUT2	30	RESERVE
13	N4→OUT2	31	OUT1アスペクト比変更
14	N5→OUT2	32	OUT2アスペクト比変更
15	N6→OUT2	33	RESERVE
16	N7→OUT2	34	オートセットアップ
17	NC	35	+5V
18	NC	36	GND

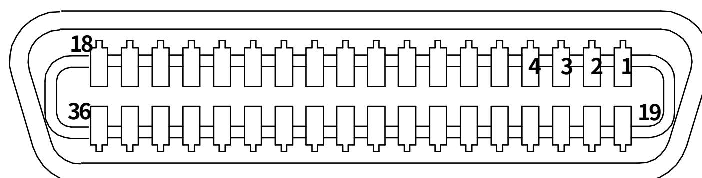
タリーアウト コネクタ

ピン	機能	ピン	機能
1	N1→OUT1	19	N8→OUT2
2	N2→OUT1	20	OFF→OUT2
3	N3→OUT1	21	RESERVE
4	N4→OUT1	22	RESERVE
5	N5→OUT1	23	RESERVE
6	N6→OUT1	24	RESERVE
7	N7→OUT1	25	RESERVE
8	N8→OUT1	26	RESERVE
9	OFF→OUT1	27	RESERVE
10	N1→OUT2	28	RESERVE
11	N2→OUT2	29	RESERVE
12	N3→OUT2	30	RESERVE
13	N4→OUT2	31	OUT1アスペクト比変更
14	N5→OUT2	32	OUT2アスペクト比変更
15	N6→OUT2	33	RESERVE
16	N7→OUT2	34	オートセットアップ
17	NC	35	+5V
18	NC	36	GND

アスペクト比変更はアスペクト比の一時的な変更と同様の動作をします。詳しくは、
"6－7 .コンバータ制御コマンド "を参照してください。
オートセットアップは全出力に対しオートセットアップを行います。オートセットアップは
選択している入力がアナログRGBであるときのみ動作します

注意！　NC,RESERVEには何も接続しないでください。

７－２ .コネクタピン配置

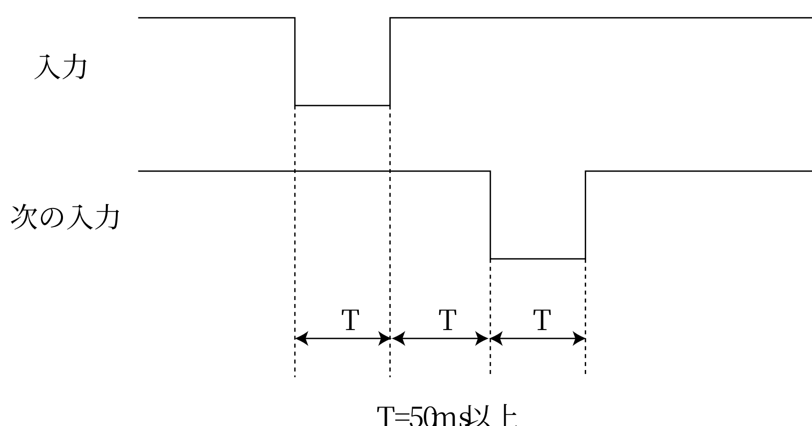


適合プラグ 第一電子工業㈱ (DDK) 57- 30360

７－３ .使用方法

パラレルインターフェイスにより操作を行う場合は、希望する接点をモーメンタリースイッチ (ノンロック)または、トランジスタのオープンコレクタ等による無電圧接点を使用して制御してください。

制御を行う場合は以下の図に示すようなパルス幅で入力してください。ただし、異なる出力段の入力は同時にパラレルリモート入力を受け付けることが可能です。



T=50ms以上

タリー出力はオープンコレクタ (TD62083: 東芝セミコンダクター (株))で出力しています。最大電圧は 45V、最大負荷電流は 60mA以下としてください。それを超えると故障の原因になります。

LEDを点灯させる際は直接使用するのではなく、使用する LEDにより抵抗を介し電流制限してください。また、本製品の 5V出力を使用する場合は、取り出す電流の合計値を 500mA以下としてください。

本製品で使用しているオープンコレクタ回路は、 0～ 60mAの間で 0.6～ 0.8V程度の Vce(sat)が発生します。また、本製品のタリー出力回路には 100Ωの保護抵抗が内蔵されています。これらを考慮して電流制限抵抗の値を決めてください。

例 5Vの電源電圧を使用し、 LEDに 15mAの電流を流したい場合の電流制限抵抗の求め方
ただし、ダイオードによる電圧降下は 2.0Vとする

5V(電源電圧)＝ 2.0V(ダイオード順電圧)＋ (R(制限抵抗)
＋ 100Ω (保護抵抗))× 0.015A＋ 0.7V(Vce(sat))

R 56Ω

８． LANによる外部制御

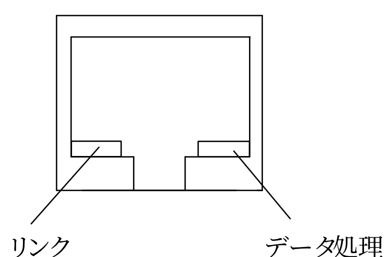
本製品はLANにより外部制御を行うことが可能です。

８－１.特徴

・ 10BASE－T/100BASE－TXによる通信が可能（自動認識）
・全二重/半二重による通信が可能（自動認識）
・ TCP/IPで制御が可能（同時に4コネクションまで）
・WEBブラウザからの制御が可能
・WEBブラウザ操作画面をカスタマイズすることが可能

８－２.コネクタ部LED

本製品のLANコネクタ部のLEDには以下に示す機能が割り当てられております。



８－３.ケーブル結線

本製品のケーブルの結線図を以下に示します。
本製品とPC等を直接接続する場合はクロスケーブルで接続してください。ハブ等を介して接続する場合はストレートケーブルで接続してください。

本製品（RJ-45）

端子No.	信号名
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	NC（未接続）
5	NC（未接続）
6	RXD-
7	NC（未接続）
8	NC（未接続）

外部制御機器（RJ-45）

端子No.	信号名
1	RXD+
2	RXD-
3	TXD+
4	―――
5	―――
6	TXD-
7	―――
8	―――

８－４．IPアドレス、TCP/IPポート、MACアドレス

工場出荷時の IPアドレス、サブネットマスク、ポート設定については、**"１－２．出荷時の設定"**を参照してください。設定はシリアル、LANにて変更可能です。
詳しくは**"６－９．IP設定コマンド"**、**"８－７．WEB設定画面の表示"**を参照してください。
また、TCP/IPポートの設定範囲は 1024～65535となっております。
MACアドレスは以下に示す設定になっております。下位 3バイトは製品 1台毎に異なる値が設定されています。

MACアドレス　　00－05－5C－XX－XX－XX

MACアドレスはシリアル、LANにて値を読み出すことが可能です。詳しくは**"６－９．IP設定コマンド"**、**"８－５．TCP/IP接続による外部制御"**を参照してください。

注意！　MACアドレスは変更できません。

８－５．TCP/IP接続による外部制御

本製品に設定したIPアドレス、ポート番号にTELNETクライアント等で接続し、以下のログインコマンドを送信しますと、本製品の制御が可能になります。
ログインするまではログインコマンド以外のコマンドを受け付けません。
工場出荷時に設定されているパスワードについては、"１－２．出荷時の設定"を参照してください。

コマンド構造

送信	ログインコマンド	:	現在のパスワード	CR(リターン)
受信	ログイン確認コマンド	CR(リターン)		

ログインコマンド

キャラクタ	ASCIIコード
TCP:LGI	54H 43H 50H 3AH 4CH 47H 49H

ログイン確認コマンド

キャラクタ	ASCIIコード	
OK	4FH 4BH	ログインできた場合
NG	4EH 47H	ログインできなかった場合

ログイン後は、RS232C、RS422Aと同じコマンドが実行可能です。以下のログアウトコマンドを送信しますと、本製品の制御からログアウトし、ログイン前の状態に戻ります。

コマンド構造

送信	ログアウトコマンド	CR(リターン)
受信	ログアウトコマンド	CR(リターン)

ログアウトコマンド

キャラクタ	ASCIIコード
TCP:LGO	54H 43H 50H 3AH 4CH 47H 4FH

パスワードを変更する場合は以下のコマンドを使用します。パスワードは半角英数10文字以内としてください。記号は使用できません。

コマンド構造

送信	パスワード変更コマンド	:	現在のパスワード	:	新しいパスワード	:	新しいパスワード	CR(リターン)
受信	パスワード変更確認コマンド	CR(リターン)						

パスワード変更コマンド

キャラクタ	ASCIIコード
TCP:CHP	54H 43H 50H 3AH 43H 48H 50H

パスワード変更確認コマンド

キャラクタ	ASCIIコード	
OK	4FH 4BH	パスワードが変更できた場合
NG	4EH 47H	パスワードが変更できなかった場合

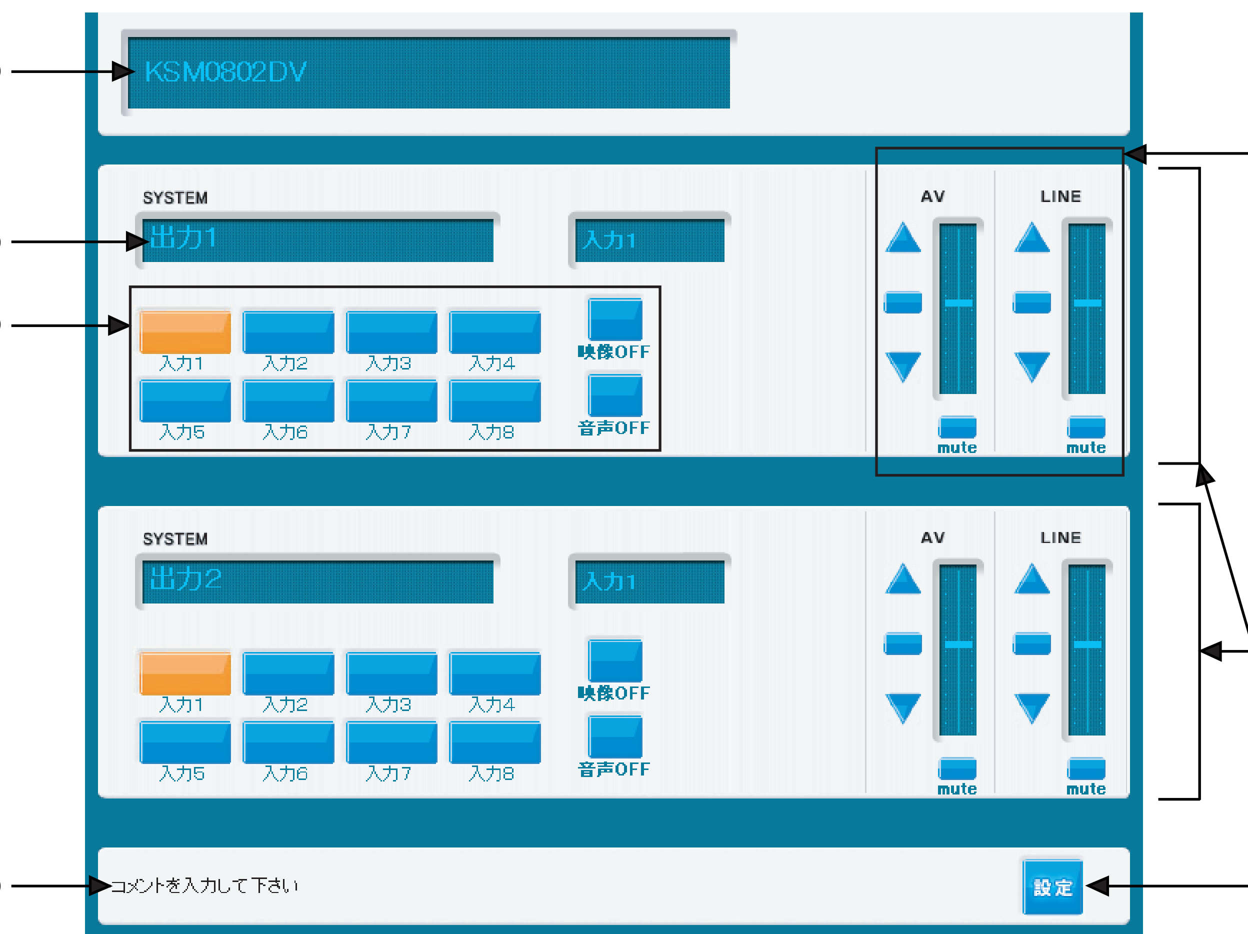
TCP/IPでの接続は同時に4コネクションまでとなっております。

注意！　本体底面のDIPスイッチにて旧製品と互換性のあるシリアルコマンドを使用する設定にした場合は、TCP/IPのコマンドも互換性のあるコマンドに変更されます。

注意！　パスワードを忘れた場合は、当社営業部までお問い合わせください。

８－６.WEB運用画面の表示

本製品のIPアドレスに対し、WEBブラウザでアクセスすると以下の画面が表示され、WEBブラウザより本製品の制御が可能になります。
WEBブラウザでアクセスする際は、ブラウザのアドレスバーに"HTTP://XX.XX.XX.XX"と打ち込んでください。XX.XX.XX.XXは本製品のIPアドレスです。WEBアクセス認証設定を有効にしている場合は、初回アクセス時にパスワードを要求されますので、パスワード欄に設定されているパスワードを入力してください。ユーザー名では認証を行っていないため、ユーザー名は入力しなくても問題ありません。
工場出荷時のパスワードについては、"**１－２.出荷時の設定**"を参照してください。



①システム名
使用する部屋やシステムの名称を表示します。WEB設定画面でカスタマイズ可能です。

②OUT1～2制御領域
本製品のクロスポイント操作や、音声ボリュームの操作が行えます。WEB設定画面で各出力毎に表示/非表示の設定が可能です。

③OUT1～2接続機器名称
各出力に接続される機器の名称を表示します。WEB設定画面でカスタマイズ可能です。

④入力選択ボタン
各出力に対する入力を選択するボタンです。WEB設定画面でボタンの名称をカスタマイズ可能です。

⑤ボリューム制御部
出力部ボリュームの制御が2dB単位で可能です。"▲""▼"で音量の調整ができ、" "で0dBへの設定、"mute"で音声のミュートが可能です。WEB設定画面でAV、LINE毎に表示/非表示の設定が可能です。

注意! ボリューム連動設定をしている場合は、LINEボリュームは表示されません。
また、コマンドも無効になります。

⑥コメント表示部
コメントを表示することが可能です。WEB設定画面でカスタマイズ可能です。

⑦設定画面へのジャンプボタン
WEB設定画面へ移動します。WEBアクセス認証設定を有効にしている場合は、WEB設定画面を開く際、別途パスワードの入力が必要です。
(WEB設定画面とWEB運用画面のパスワードを同じにすることでパスワードの入力を無くすことができます。)

注意! WEB運用画面とWEB設定画面のパスワードを同じにした場合、設定画面へのジャンプボタンを押したときにパスワード入力のダイアログボックスは表示されません。

８－７.WEB設定画面の表示

WEB運用画面の"設定画面へのジャンプボタン"をクリックすると以下の画面が表示され、WEB操作画面のカスタマイズが可能になります。
WEBアクセス認証設定を有効にしている場合は、初回アクセス時にパスワードを要求されますので、パスワード欄に設定されているパスワードを入力してください。ユーザー名では認証を行っていないため、ユーザー名は入力しなくても問題ありません。

工場出荷時のパスワードについては、"１－２.出荷時の設定"を参照してください。

設定画面

[設定] ← ⑨

表示設定

システム名	KSM0802DV (KSM0802DV)		← ①
OUT1接続機器名	出力1 (出力1)		← ②
OUT2接続機器名	出力2 (出力2)		← ②
制御ボタン表示	OUT1 ◉有 ○無	OUT2 ◉有 ○無	← ③
OUT1ボリューム表示	AV機器 ◉有 ○無	ライン音声 ◉有 ○無	← ④
OUT2ボリューム表示	AV機器 ◉有 ○無	ライン音声 ◉有 ○無	← ④
画面の自動更新	none		← ⑤

ボタン名と入力音量レベル調整(dB)の設定

	ボタン名 (⑥)	AV機器 (⑦)	ライン音声 (⑦)
IN1	入力1 (入力1)	0 (0)	0 (0)
IN2	入力2 (入力2)	0 (0)	0 (0)
IN3	入力3 (入力3)	0 (0)	0 (0)
IN4	入力4 (入力4)	0 (0)	0 (0)
IN5	入力5 (入力5)	0 (0)	0 (0)
IN6	入力6 (入力6)	0 (0)	0 (0)
IN7	入力7 (入力7)	0 (0)	0 (0)
IN8	入力8 (入力8)	0 (0)	0 (0)
OFF	-	-	0 (0)

コメントの入力

コメント欄	コメントを入力して下さい (コメントを入力して下さい)	← ⑧

IP設定　※設定の変更は、次回起動時に反映されます　変更

MACアドレス	00-05-5C-00-00-7C
IPアドレス	192 (192) 168 (168) 0 (0) 100 (100)
サブネットマスク	255 (255) 255 (255) 255 (255) 0 (0)
デフォルトゲートウェイ	0 (0) 0 (0) 0 (0) 0 (0)
ポート番号	49152 (49152)

⑩

設定画面パスワード変更　変更

新しいパスワード	
再入力	

⑪

運用画面パスワード変更　変更

新しいパスワード	
再入力	

⑪

スイッチャー再起動　⑫

http://www.kawa.co.jp/i-master/

HELP　i-master@kawa.co.jp　⑬

①システム名称
　使用する部屋やシステムの名称を入力します。全角20文字の入力制限があります。
ただし、半角の場合は40文字まで入力可能です。

②OUT1～2接続機器名称
　本製品の各出力に接続される機器の名称を入力します。全角10文字の入力制限があります。
ただし、半角の場合は20文字まで入力可能です。

③制御ボタン表示
　各出力の制御領域の表示/非表示を設定します。

④ボリューム表示設定
　各出力のボリュームの表示/非表示を設定します。

⑤画面の更新設定
　WEB操作画面の自動更新の設定を行います。

⑥入力選択ボタン名称
　入力機器の名称を入力します。全角6文字の入力制限があります。
ただし、半角の場合は12文字まで入力可能です。

注意！ ボタン名に何も入力しない場合や、半角スペースのみの場合はボタン名が
デフォルト("入力1"等)に戻ります。ボタン名に何も表示させたくない場合は
全角スペースを挿入してください。

⑦入力部ボリューム設定
各入力の入力部ボリュームの設定を行います。0.5dB単位で設定が可能です。半角英数字を入力してください。

例	5dBに設定する場合	→	"5"と入力
	－10.5dBに設定する場合	→	"-10.5"と入力
	ミュートしたい場合	→	"MUTE"または"-"と入力

注意！　入力部ボリュームに何も入力しない場合はデフォルト値{AV機器：0 ライン音声：0}に戻ります。

⑧コメント入力部
操作画面下のコメント表示部に表示するコメントを入力します。全角64文字まで入力可能です。

⑨設定ボタン
クリックしますと、①～⑧で入力した項目の設定を行い、変更後の設定を入力ボックスの下または右隣に表示します。

⑩ IP設定変更
IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、TCP/IPポートの変更が可能です。半角数字で入力してください。
"変更ボタン"をクリックしますと、入力した数値を読み込み、変更後の値を入力ボックスの右隣に表示します。

注意！　IP設定の変更は本製品再起動後に反映されます。

⑪パスワード変更
WEB運用画面パスワード、WEB設定画面パスワードの変更が可能です。パスワードは半角英数字で10文字以内としてください。記号は使用できません。
またWEB運用画面、WEB設定画面のパスワードを同じにすることでWEB設定画面に移動する際のパスワード入力を無くすことができます。

注意！　パスワードを忘れた場合は、当社営業部までご連絡ください。

注意！　WEB運用画面とWEB設定画面のパスワードを同じにした場合、設定画面へのジャンプボタンを押したときにパスワード入力のダイアログボックスは表示されません。

⑫再起動ボタン
このボタンをクリックしますと、本製品が再起動されます。

⑬各種リンク
当社製品関連ホームページ、メールアドレスへのリンク、WEB画面の操作方法説明ページへのリンクです。

９．主な仕様

型名		KSM0802DV
入力チャンネル数		映像　マルチ映像入力：4ch　DVI：3ch　NTSC-コンポジット：1ch　音声　選択音声：8ch(ステレオ)　ライン音声：1ch(ステレオ)
出力チャンネル数		映像　2ch(アナログRGB 1系統、DVI 1系統の2分配出力)　音声　2ch(ステレオ、2分配出力)
入出力コネクタ		映像　BNC、高密度DSUB15ピン、DVI-D　音声　RCAピンジャック(ステレオアンバランス)
映像入力信号	デジタルRGB	TMDS信号シングルリンク(ピクセルクロック25～162MHz) DVI 1.0規格準拠信号　※
	アナログRGB	RGB：0.7Vp-p　75Ω HD,VD：TTLレベル　470Ω終端 VGA～WUXGA(Reduced Blanking)の各解像度に対応
	コンポーネント	Y：1.0Vp-p 75Ω　Pb/Cb,Pr/Cr：0.7Vp-p 75Ω 480i,480p,720p,1080i,1080pの各規格に対応
	Y/C	Y：1.0Vp-p 75Ω　C：0.286Vp-p 75Ω
	NTSC-コンポジット	1.0Vp-p 75Ω
映像出力信号	デジタルRGB	TMDS信号シングルリンク(ピクセルクロック25～162MHz) DVI 1.0規格準拠信号　※
	アナログRGB	RGB：0.7Vp-p　75Ω HD,VD：TTLレベル　75Ωドライブ
コンバータ出力解像度		640×480、800×600、1024×768、1280×720、1280×768、1360×768、1366×768、1280×800、1440×900、1280×960、1280×1024、1400x1050、1680×1050、1600×1200、1920×1080、1920×1200(Reduced Blanking)　各60Hz
コンバータ水平解像度		NTSC-コンポジット→XGA出力時　約500TV本　1080i→WUXGA出力時　約1000TV本
映像量子化		RGB,Y/Pb/Pr(480p,720p,1080i,1080p),Y(480i,Y/C),NTSC　10bit
		Cb/Cr(480i),C(Y/C)　8bit
最大サンプル速度		170Msps
入出力映像遅延		67ms以下
EDIDエミュレータ		DDC2B　EDID 1.3準拠　5系統(IN4～8に搭載)
音声入力信号		－10dBu　47kΩ
音声出力信号		－10dBu　負荷10kΩ以上
音声帯域		20Hz～20kHz　±1dB
音声レベル可変範囲		入力部　-30dB～+10dB　0.5dBステップ
		出力部　-34dB～+6dB　0.5dBステップ　または　-20dB～+20dB　0.5dBステップ
音声クロストーク		80dB以上
音声S／N比		80dB以上
音声歪率		0.01%以下
音声最大入力レベル		＋16dBu
外部制御	シリアル	RS232C 1系統　DSUB9ピン(インチネジ)オス　RS422A 1系統(コネクタはRS232Cと共有、RS-232Cと排他仕様)
	パラレルI/O	アンフェノール36ピン　メス×2
	LAN(TCP/IP)	RJ－45コネクタ
使用温湿度条件		温度：0～40℃　湿度：20～80%(結露しないこと)
電源電圧		AC100V±10%　50／60Hz
消費電力		約28.1W
外形寸法		W422×D300×H88(2U)(コネクタ等突起物を含まず)
質量		約5kg

※HDCP非対応です。



株式会社　光研

東京営業：〒 103-0023　東京都中央区日本橋本町 4-11-1　TEL.(03)5651-7091　FAX.(03)5651-7310

大阪営業：〒 541-8511　大阪市中央区淡路町 2-3-5　TEL.(06)6204-6185　FAX.(06)6204-6188

V1.5/2011.10.4

※ 製品の仕様及び外観は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。